

КАТАЛОГ

Контроллеры

Регуляторы

Датчики

СОДЕРЖАНИЕ

Содержание	1
О нас	2
Наши клиенты	3
Регуляторы серии PT007	5
PT007	6
PT007G	8
PT007S	10
PT007L	12
Регуляторы и контроллеры серии PRO	15
ТЕПЛОЛЮКС PRO	16
ТЕПЛОЛЮКС PRO TIMER	18
Контроллер TSTAB	21
TSTAB	22
Контроллеры серии PT200E	25
ТЕПЛОСКАТ	26
ТЕПЛОДОР	28
PSTAB	30
Контроллеры серии McS	33
Нептун	34
Тепломастер	36
Датчики	39
Датчики температуры TST01, TST02, TST03, TST04, TST05, TST06	40
Датчики наличия воды и осадков TSW01, TSP01	42
Датчик протечки воды SW	43
Шкафы управления	45
Шкаф управления	46
Приложение	
Типовые электрические схемы	47



МЫ РАДЫ ВАМ!

О НАС

ООО «Специальные системы и технология» — много-
летний лидер на рынке систем электрического обогрева.

Мы рады представить Вашему вниманию гамму приборов, выпускаемых фирмой «ССТ» и предназначенных для управления тепловыми процессами в различных областях деятельности. Наши приборы идеально подходят как для бытового применения, так и для управления сложными тепловыми процессами в промышленности. Использование элементной базы ведущих мировых производителей в купе с высочайшей квалификацией наших сотрудников позволяет гарантировать надежную работу приборов в течение длительного времени. Многолетний опыт работы наших изделий на деле доказал их эффективность и надежность. Наши приборы работают как в условиях повышенных температур, так и в условиях Крайнего Севера.

Используя приборы, выпускаемые нашей фирмой, Вы можете решить большинство технических задач существующих на данный момент времени.

Мы хотим, чтобы этот каталог подсказал Вам, как с помощью нашего электрооборудования автоматизировать многие технические процессы в производстве или превратить Ваше жилище в Уютный, Комфортный и Безопасный Дом. Мы хотим, чтобы Ваши идеи и решения базировались на знаниях, были продуманными и взвешенными. Мы хотим помочь Вам нашим опытом. Мы не хотим Вас ни в чем убеждать, просто предоставляем возможность объективно оценивать нашу продукцию.

Надеемся, что данный каталог будет Вам полезен и позволит ускорить процесс проектирования систем промышленного и бытового управления электрическим обогревом.

НАШИ КЛИЕНТЫ

Архитектурно-строительные объекты:

Государственные и общественные:

Пост №1 у «Вечного огня»,
ТРК «Манежная площадь»
«Старый Гостиный Двор» в Москве
Мэрия Москвы
Московская Городская Дума
Министерство Обороны РФ
Дворец Президента Татарстана
Министерство Финансов Татарстана
Казанский Кремль
Управление дипломатического корпуса
Комплекс МОСКВА-СИТИ
Здание ИТАР-ТАСС
Редакция газеты «АиФ»
Российская Торгово-Промышленная Палата
Государственный Таможенный Комитет РФ
Посольство Испании
Посольство Мальты

Московские вокзалы:

Казанский
Курский
Ярославский
Вокзал в Екатеринбурге
Вокзал в Минске

Аэропорты:

Шереметьево
Домодедово
Аэропорт в Иркутске

Метрополитен:

Московский
Санкт-Петербургский
Минский

Банки:

Центральный Банк РФ
Сбербанк
«Тори-Банк»
«Альфа-Банк»
«Новый банк»
«Руссобанк»
«Эксимбанк»
Российский Финансово-Банковский Союз

Научные и технические:

Космодром Байконур
Центр космической связи
Завод им. Хруничева
Институт им. Курчатова
Институт атомных реакторов
Химический факультет МГУ

Храмы:

Церковь св. Михаила Архангела
Борисоглебский монастырь
Храм Братства Сергия Радонежского
г. Мирный
г. Ямбург

пос. Ильинское
пос. Тайнинское
Церковь Адвентистов Седьмого Дня в Архангельске

Культурные и спортивные:

Большой театр
Музей Большого театра
Театр им. Моссовета
Центр Мейерхольда
Исторический музей, г. Москва
Музей А.С. Пушкина
Археологический музей
Музей Революции
Исторический музей, г. Тюмень
Казанская консерватория
Экспоцентр на Красной Пресне
ВВЦ, павильон «Российские семена»
Дом Культуры, Жуковка
БСА «Лужники»
Стадион «Динамо» в Москве
Стадион «Динамо» в Киеве
Спортивный Центр в Красноярске
Спорткомплекс МВД Казахстана
Ледовый дворец АК «БАРС» в Казани
Стадион «Ракета» в Казани
Оздоровительный Центр «Полюс»

Офисные здания:

Лицензионное управление Московской области
Деловой центр в Толмачевском пер.
Офисный комплекс КСО на ул. м.Никитская, Москва
Бизнес-центр на проспекте Мира
ФБК «Пресс»
Фирма «Савва»
«Сургутнефтегаз»
«Квант интернейшнл»
«Оптим-Инвест»
«ГОСИНКОРСТРОЙ»
«КООПВНЕШТОРГ»
АО «Электросвязь»
«Центравтотех»
ОПК «БОР»
«ЗАПСИБГАЗПРОМ»
«СОЮЗАВИАЦЕНТР»
«Мобильные Телесистемы»
«ОПТИМИНВЕСТ»
«ЭНЕРГОПРОМСТРОЙ»
«Мосводоканал»
Московская Железная Дорога
«Тюменьэнерго»
«Запсибгазпром», г. Тюмень
ВНИПИ «Трансгаз»
«ТАТТРАНСГАЗ», г. Казань

Заводы и фабрики:

Комбинат по производству пива «Очаково»
Молокозавод АО «Молоко» в Кишиневе

Заводы ЖБИ:

Саранск
Воскресенск
Нальчик
Завод «Тонар»
«Оргсинтез», г. Казань,
Фирма «Сервис-холод»

ПО «Автопровод», г. Арзамас,
АО «Архангельский ЦБК», г. Архангельск

Станции аэрации:

Люблинская
Троицкая
Томилинская птицефабрика
Торговые и технические центры:
Торговый дом «Гранд» на Ленинградском шоссе
Торговый комплекс «Три Кита» на Минском шоссе
Технический центр TOYOTA
Технический центр FORD
Гипермаркет «Рамстор»
Магазин «Меха» на ул. Б. Дорогомиловская
Преображенский рынок в Москве
Рынок «Тракт Терминал»
Магазин «Новинка»
Магазины в г. Салехард

Мосты, переходы, АЗС:

Краснохолмский мост в Москве
Подвесной мост в Сургуте
Подземный переход на ул. Ново-Черемушинская
Подземный переход на Садовом кольце у Красных Ворот
АЗС НК «Лукойл» (16 АЗС в 10 городах)
АЗС Загорской нефтебазы (2)

Гостиницы:

Гостиница «Москва»
Гранд-отель «Марриот» на ул. Тверская
Новотель в Шереметьево-2
Hotel MIAT в Улан-Баторе, Монголия

Жилые дома:

Жилой комплекс «Золотые ключи» на Минской ул.
Жилые дома серии П-44:
м-н Митино
ул. Исаковского
ул. Василевского
Жилой дом на ул. Тверская
Жилой дом на ул. Гиляровского
Жилой дом на пр-те Вернадского
Жилой дом на ул. Вавилова
Жилой дом на ул. Крылатские Холмы
Жилой дом в Оружейном пер.
Жилой дом в Хлебном пер.
Коттеджный поселок Красноярского АЗ

Объекты нефте-газовой промышленности

РИТЭК, НГДУ «РИТЭК Белоярск-нефть». Установка переработки нефти. Защита от замерзания.
РИТЭК, НГДУ «РИТЭК Надым-нефть». Обогрев резервуаров. Защита от замерзания
АО «Комиарктикойл» г. Усинск Трубопровод сырой нефти. Защита от замерзания.
АК «Транснефть», Морской терминал нефтебазы «Шехарис». Мазутопровод морского терминала. Поддержание температуры.
АО «Печеранефтегаз» г. Ухта. Трубопровод подачи воды. Защита от замерзания.
Хабаровский НПЗ г. Хабаровск. Ряд систем с использованием саморегулирующихся кабелей. Защита от замерзания, поддержание температуры.

ОАО «Тюменьнефтегаз» г. Тюмень. Технологические трубопроводы. Поддержание температуры.

Новокуйбышевский НПЗ г. Новокуйбышевск. Резервуары хранения мазута на 5 и 10 тыс. тонн. Поддержание температуры.

АО «Запсибгазификация» г. Тюмень. Импульсные трубки. Поддержание температуры.

АО «Нефтемаш» г. Тюмень. Подогрев установки учета нефти типа «Спутник». Поддержание температуры.

Завод моторных масел г. Тюмень. Маслопровод. Поддержание температуры.

Завод «Краситель» г. Рубежное. Технологические трубопроводы с нафтолом. Поддержание температуры.

ГПП «Объединение АЗОТ» г. Северодонецк. Трубопровод циклогексанола. Поддержание температуры.

ОАО «Мотовилихинские заводы» г. Пермь. Технологический трубопровод устройства «Ковш-печь». Технологический обогрев.

Аэропорт «Домодедово» г. Москва. Трубопровод с ксеросилом. Защита от замерзания.

АО «Мосводоканал» г. Москва. Защита от замерзания.

АО «Норильский комбинат» г. Норильск. Кислородопровод. Защита от замерзания.

АО «Манежная площадь» г. Москва. Спринктерная система пожаротушения грузового двора. Защита от замерзания.

Люблинская станция аэрации г. Москва. Обогрев шнековых элеваторов. Защита от замерзания.

АО «Архангельский ЦБК» г. Архангельск. Трубопровод подачи воды. Защита от замерзания.

Бурлингтон Энтерпрайзиз Лтд г. Москва. Трубопровод подачи воды. Защита от замерзания.

Фирма «Континент» г. Москва. Трубопровод подачи воды. Защита от замерзания.

НК «ЮКОС» г. Нефтеюганск. Обогрев технологических трубопроводов, обвязки скважин на Приобском месторождении. Защита от замерзания, поддержание температуры.

Более 1 000 000 наших систем работают во всех регионах СНГ.

**Регуляторы
серии:**

PT007

PT007

PT007G

PT007L

PT007S

PT007

Комнатный регулятор

Регулятор для поддержания регулируемой температуры в пределах от +5 до +45°C. Регулировка осуществляется ручкой установки температуры, выведенной на лицевую панель (см. рис.). Прибор используется для бытового применения, для управления электрической нагрузкой мощностью 2 кВт или 3 кВт через собственные контакты реле.

Преимущественное применение — для управления нагревательными секциями пола (например «Теплолюкс®») или любыми другими системами электрического отопления с целью поддержания фиксированной комфортной температуры в помещении.

Прибор представляет собой электронный блок управления, встроенное реле с максимальным током нагрузки 10 А или 16 А и выносной датчик температуры. На лицевую панель прибора выведены светодиод, сигнализирующий о включенном состоянии системы обогрева и ручка, предназначенная для плавной регулировки поддерживаемой температуры. Для удобства установки требуемой температуры, прибор оснащен шкалой условных значений задаваемой температуры. Крайне левое положение ручки регулятора соответствует минимальной поддерживаемой температуре, а крайне правое — максимальной. Диапазон поддерживаемой температуры лежит в пределах от +5 до +45°C, что является достаточным для большинства бытовых применений. Точность поддержания температуры $\pm 1^\circ\text{C}$. Кроме того, Вы можете легко отключить прибор, когда в его работе нет необходимости. Для этого ручка регулятора в крайнем левом положении имеет одно фиксированное состояние. Вы легко определите его по характерному «щелчку». При этом осуществляется блокировка подачи напряжения на подключенную к прибору нагрузку.

Датчик температуры представляет собой терморезистор, помещенный в герметичный корпус и соединительный кабель.

Прибор PT007 выпускается в различных вариантах, позволяющих осуществлять монтаж как для открытой, так и для скрытой проводки. Кроме того, для скрытой проводки существуют варианты установки как в монолитную стену, так и для крепления на гипсокартон. Вариант прибора PT007L выпускается в корпусе для крепления на DIN-рейку. Подключение всех проводов осуществляется через клеммные контакты под винт. Нумерация и назначение контактов описаны на стр. 7. Схема подключения прибора показана на стр. 7. Термодатчик как правило устанавливается в полу, внутри бетонной стяжки, между двумя нитками нагревательной секции, на расстоянии равноудаленном от нагревательного кабеля. При этом мы рекомендуем Вам разместить датчик внутри гофрированной пластиковой трубы, которая затем заливается раствором. По возможности, старайтесь не допускать сильных перегибов пластиковой трубки. Это позволит в случае необходимости легко демонтировать прибор вместе с термодатчиком.

Регулятор автоматически включает и выключает обогрев в зависимости от установленной температуры. Это позволяет тратить ровно столько электроэнергии, сколько необходимо для поддержания требуемой Вами температуры, избегая перегрева или переохлаждения помещения. Термостат PT007 рассчитан на долгий срок эксплуатации, что подтверждается нашим многолетним опытом их выпуска.



Внешний вид регулятора PT007 (Вариант оформления «N»)

- Экономия до 30 % электроэнергии за счет оптимизации режима отопления
- Пределы чувствительности датчика температуры от +5 до +45°C
- Чувствительность к изменению окружающей температуры $\pm 1^\circ\text{C}$
- Преимущественное применение — управление теплыми полами «ТЕПЛОЛЮКС®»
- Напряжение питания ~ 220 В
- Управление активной нагрузкой через собственные контакты реле
- Комплектуется термодатчиком, размещаемым в полу или в корпусе прибора (тип TST02 или тип TST06 соответственно)
- Разные варианты оформления

Назначение

Регулятор PT007 используется совместно с подогреваемыми полами «ТЕПЛОЛЮКС®» или другими системами электрического отопления для регулирования и поддержания температуры во внутренних помещениях зданий с использованием датчика температуры, размещенного в полу или в корпусе термостата.

Надежность

При изготовлении термостатов используются самые современные технологии, исключающие возможность появления дефектов.

Удобство пользования

Регулятор оснащен световой индикацией включенного состояния системы обогрева, снабжен ручкой плавной регулировки температуры и шкалой условных значений задаваемой температуры.

Обеспечение экономии электроэнергии

Регулятор автоматически включает и отключает систему отопления, реагируя на сигналы термодатчика. Это позволяет расходовать электроэнергии ровно столько, сколько ее необходимо для поддержания заданной температуры в помещении.

Современный дизайн

Регулятор предназначен для заглубленного монтажа, размещен в эстетичном корпусе различных исполнений и имеет привлекательный вид для размещения в любом интерьере.

Технические характеристики

Пределы чувствительности датчика температурыот -20 до + 80 °C

Электропитание~ 220 +10% / -15% В 50 Гц

Максимально допустимый ток нагрузки через контакты реле PT007...16 - 16 А
PT007...20 - 20 А

Номинальная потребляемая мощностьне более 0,5 Вт

Установленная безотказная наработка ...4000 час

Полный средний срок службыне менее шести лет

Масса170 г

Габариты82 x 82 x 57 мм

Сертификация

Регулятор по стойкости к климатическим факторам внешней среды соответствует требованиям ГОСТ 15534.1 для исполнения УХЛ 4 по ГОСТ 15150.

Безопасность регулятора соответствует требованиям ГОСТ 27570.0 для приборов класса 0.

Сертификат соответствия № РОСС RU.ME67.B00718.

Гигиеническое заключение № 77.ФЦ.12.342.П.1400.12.99

Гарантии

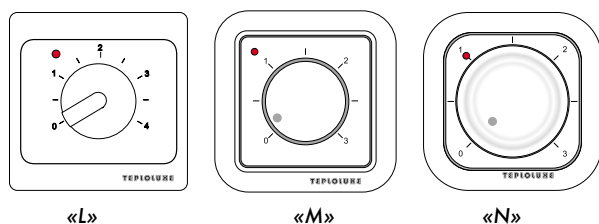
Гарантийный срок эксплуатации1 год с момента продажи.

Информация для заказа

ПримерPT007LA16M

Регулятор марки PT007
С термодатчиком,
размещаемым в полу
Максимальный ток
через контакты реле 16 А
Исполнение корпуса типа «М»

Варианты внешнего оформления регулятора



Цвет корпусабелый
другой цветпо заказу

Датчик температуры TST02

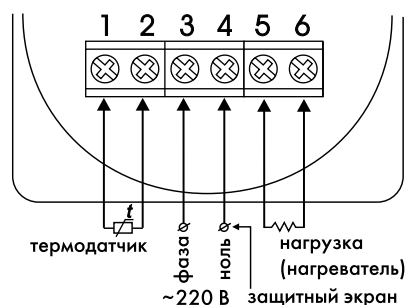
Чувствительный элементтерморезистор

Сопротивление при 20 °C6,8 кОм ± 10%

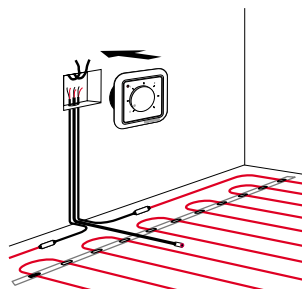
Длина соединительного кабеля2 м

для датчика, устанавливаемого в полу
по заказудо 60 м

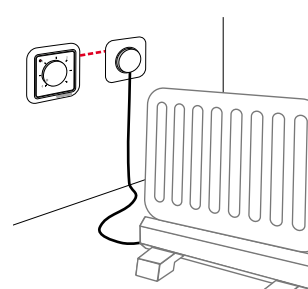
Назначение контактов



Типичные примеры применения



Установка регулятора с теплыми полами «ТЕПЛОЛЮКС®». Термодатчик расположен в полу



Работа регулятора с электрокаминном. Термодатчик расположен в корпусе прибора

PT007G

Комнатный регулятор

Регулятор для поддержания регулируемой температуры в пределах от +5 до +45°C. Регулировка осуществляется ручкой установки температуры, выведенной на лицевую панель (см. рис.). Прибор используется для бытового применения, для управления электрической нагрузкой мощностью 2 кВт или 3 кВт через собственные контакты реле.

Преимущественное применение — для управления нагревательными секциями пола (например «Теплолюкс®») или любыми другими системами электрического отопления с целью поддержания фиксированной комфортной температуры в помещении.

Прибор представляет собой электронный блок управления, встроенное реле с максимальным током нагрузки 16 А или 20 А и выносной датчик температуры. На лицевую панель прибора выведены светодиод, сигнализирующий о включенном состоянии системы обогрева и ручка, предназначенная для плавной регулировки поддерживаемой температуры. Для удобства установки требуемой температуры, прибор оснащен шкалой условных значений задаваемой температуры. Крайне левое положение ручки регулятора соответствует минимальной поддерживаемой температуре, а крайне правое — максимальной. Диапазон поддерживаемой температуры лежит в пределах от +5 до +45°C, что является достаточным для большинства бытовых применений. Точность поддержания температуры $\pm 1^\circ\text{C}$. Кроме того, Вы можете легко отключить прибор, когда в его работе нет необходимости. Для этого на корпусе регулятора расположен выключатель. При этом осуществляется блокировка подачи напряжения на подключенную к прибору нагрузку.

Датчик температуры представляет собой терморезистор, помещенный в герметичный корпус и соединительный кабель.

Прибор PT007G выпускается в различных вариантах, позволяющих осуществлять монтаж как для открытой так и для скрытой проводки. Подключение всех проводов осуществляется через клеммные контакты под винт. Нумерация и назначение контактов описаны на стр. 9. Типовая электрическая схема подключения прибора показана в Приложении. Термодатчик как правило устанавливается в полу, внутри бетонной стяжки, между витков нагревательной секции, на расстоянии равноудаленном от нагревательного кабеля. При этом мы рекомендуем Вам разместить датчик внутри гофрированной пластиковой трубы, которая затем заливается раствором. По возможности, старайтесь не допускать сильных перегибов пластиковой трубки. Это позволит в случае необходимости легко демонтировать прибор вместе с термодатчиком.

Регулятор автоматически включает и выключает обогрев в зависимости от установленной температуры. Это позволяет тратить ровно столько эл/энергии, сколько необходимо для поддержания требуемой Вами температуры, избегая перегрева или переохлаждения помещения. Регулятор PT007G рассчитан на долгий срок эксплуатации, что подтверждается нашим многолетним опытом их выпуска.

- Экономия до 30 % электроэнергии за счет оптимизации режима отопления
- Пределы чувствительности датчика температуры от +5 до +45°C



Внешний вид регулятора PT007G

- Чувствительность к изменению окружающей температуры $\pm 1^\circ\text{C}$
- Преимущественное применение — управление теплыми полами «ТЕПЛОЛЮКС®»
- Напряжение питания $\sim 220\text{ В}$
- Управление активной нагрузкой через собственные контакты реле
- Комплектуется термодатчиком, размещаемым в полу или в корпусе прибора (тип TST02, тип TST06)
- Разные варианты оформления

Назначение

Регулятор PT007G используется совместно с подогреваемыми полами «ТЕПЛОЛЮКС®» или другими системами электрического отопления для регулирования и поддержания температуры во внутренних помещениях зданий с использованием датчика температуры, размещенного в полу или в корпусе регулятора.

Надежность

При изготовлении регуляторов используются самые современные технологии, исключающие возможность появления дефектов.

Удобство пользования

Регулятор оснащен световой индикацией включенного состояния системы обогрева, снабжен ручкой плавной регулировки температуры и шкалой условных значений задаваемой температуры. Конструкция прибора позволяет устанавливать его в многоместные панели.

Обеспечение экономии электроэнергии

Регулятор автоматически включает и отключает систему отопления, реагируя на сигналы термодатчика. Это позволяет расходовать электроэнергию ровно столько, сколько ее необходимо для поддержания заданной температуры в помещении.

Современный дизайн

Регулятор предназначен для заглубленного монтажа,

размещен в эстетичном корпусе и имеет привлекательный вид для размещения в любом интерьере.

Технические характеристики

Пределы чувствительности датчика температурыот -20 до + 80 °C

Электропитание~ 220 +10% / -15% В 50 Гц

Максимально допустимый ток нагрузки через контакты реле PT007...16 - 16А
PT007...20 - 20А

Номинальная потребляемая мощностьне более 0,5 Вт

Установленная безотказная наработка ...4000 час

Полный средний срок службыне менее шести лет

Масса90 г

Габариты80 x 80 x 52 мм

Сертификация

Регулятор по стойкости к климатическим факторам внешней среды соответствует требованиям ГОСТ 15534.1 для исполнения УХЛ 4 по ГОСТ 15150.

Безопасность регулятора соответствует требованиям ГОСТ 27570.0 для приборов класса 0.

Сертификат соответствия № РОСС RU.МЕ67.В00718.

Гигиеническое заключение № 77.ФЦ.12.342.П.1400.12.99

Гарантии

Гарантийный срок эксплуатации1 год с момента продажи.

Информация для заказа

ПримерPT007GLA16

Регулятор марки PT007G
С термодатчиком,
размещаемым в полу
Максимальный ток
через контакты реле 16 А

Варианты внешнего оформления регулятора

Цвет корпусабелый
другой цветпо заказу

Датчик температуры TST02

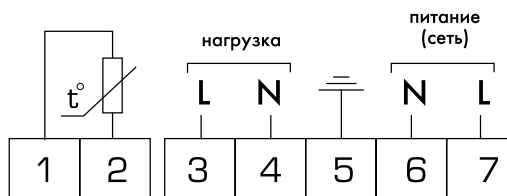
Чувствительный элементтерморезистор

Сопротивление при 20 °C6,8 кОм ± 10%

Длина соединительного кабеля2 м

для датчика, устанавливаемого в полу
по заказудо 60 м

Назначение контактов



PT007L

Регулятор температуры для управления системами обогрева через промежуточные устройства

- Экономия до 30 % электроэнергии за счет оптимизации режима отопления
- Пределы чувствительности датчика температуры от -20 до +80 °C
- Чувствительность к изменению окружающей температуры ± 1 °C
- Преимущественное применение — управление электрическими системами обогрева и антиобледенения
- Напряжение питания ~ 220 В
- Управление активной нагрузкой (магнитные пускатели или нагреватели средней мощности) через собственные контакты реле (до 20 А)
- Комплектуется термодатчиком, размещаемым в полу или в корпусе прибора (тип TST02)
- Монтаж на DIN-рейку

Назначение

Регулятор PT007L используется совместно с подогреваемыми полами «ТЕПЛОЛЮКС®» или другими системами электрического отопления для регулирования и поддержания температуры во внутренних помещениях зданий с использованием датчика температуры, размещенного в полу или в корпусе регулятора.

Корпус, предназначенный для крепления на DIN-рейку, позволяет монтировать регулятор в шкафах управления систем отопления

Удобство пользования

Регулятор оснащен световой индикацией включенного состояния системы обогрева, снабжен ручкой плавной регулировки температуры и шкалой условных значений задаваемой температуры.

Надежность

При изготовлении регуляторов используются самые современные технологии, исключающие возможность появления дефектов.

Обеспечение экономии электроэнергии

Регулятор автоматически включает и отключает систему отопления, реагируя на сигналы термодатчика. Это позволяет расходовать электроэнергию ровно столько, сколько ее необходимо для поддержания заданной температуры в помещении.

Современный дизайн

Регулятор предназначен для крепления на стандартную DIN-рейку для монтажа в шкафах управления системами обогрева зданий или групп помещений.

Технические характеристики

Пределы чувствительности датчика температуры TST02от +5 до + 35 °C

Электропитание~ 220 $\pm 10\%$ / $\pm 15\%$ В 50 Гц



Внешний вид регулятора PT007L

Максимально допустимый ток нагрузки
через контакты реле PT007...16 - 16 А
PT007...20 - 20 А

Номинальная потребляемая
мощностьне более 0,5 Вт

Установленная безотказная
наработка4000 час

Полный средний срок
службыне менее шести лет

Масса200 г

Габариты87 x 69 x 60 мм

Цвет корпусасветло-серый

Термодатчик TST02

Чувствительный элементтерморезистор

Сопротивление при 20 °C6,8 кОм $\pm 10\%$

Длина соединительного кабеля2 м

для датчика, устанавливаемого в полу
по заказудо 60 м

Сертификация

Регулятор по стойкости к климатическим факторам внешней среды соответствует требованиям ГОСТ 15534.1 для исполнения УХЛ 4 по ГОСТ 15150.

Безопасность регулятора соответствует требованиям ГОСТ 27570.0 для приборов класса 0.

Сертификат соответствия
№ РОСС RU.ME67.B00718.

Гигиеническое заключение
№ 77.ФЦ.12.342.П.1400.12.99

Гарантии

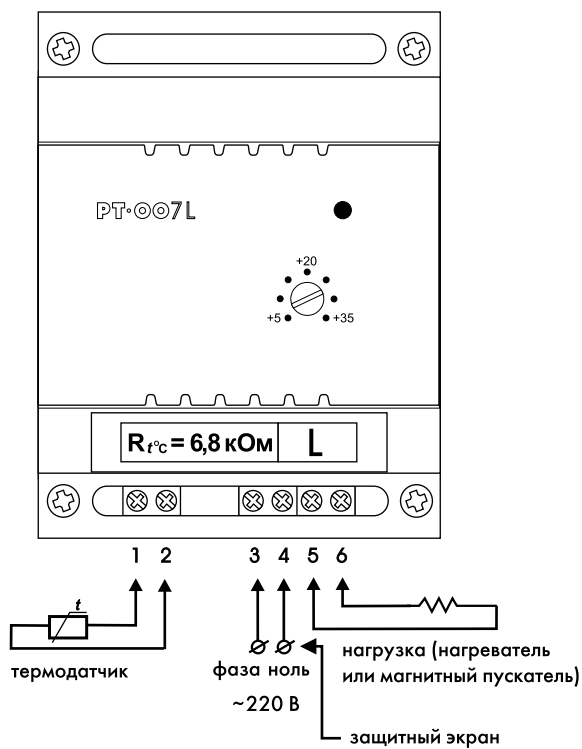
Гарантийный срок
эксплуатации1 год с момента продажи.

Информация для заказа

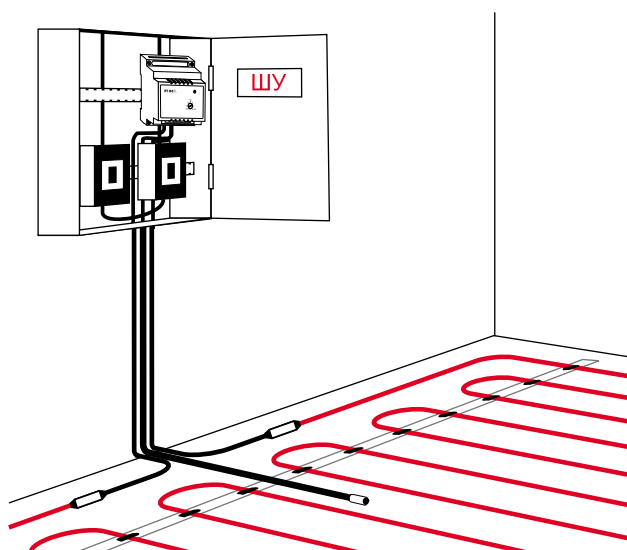
ПримерPT007L16D

Регулятор марки PT007 —
 Для систем обогрева помещений —
 Максимальный ток —
 через контакты реле 16 А —
 Для монтажа на DIN-рейку —

Назначение контактов



Типичный пример применения



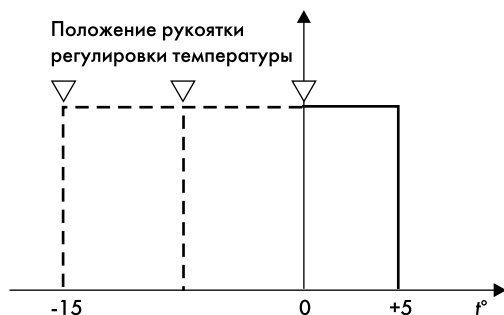
Регулятор в шкафу управления системой обогрева полов «ТЕПЛОЛЮКС®»

PT007S

Регулятор температуры для управления антиобледенительными системами

Это регулятор температуры используемый преимущественно для управления антиобледенительными системами кровли. Регулятор PT007S входит в состав систем электрообогрева кровли, предотвращающих образование наледи, обеспечивающих сток талой воды, предотвращающих закупорку водостоков льдом и образование сосулек на карнизах. Также этот прибор может использоваться как регулятор для индикации температуры в пределах от -15 до +5°C.*

Регулятор постоянно контролирует температуру при помощи внешнего датчика температуры. При попадании текущего значения температуры в установленный температурный диапазон, регулятор коммутирует встроенное реле (16 А 250В). При выходе температуры из установленного температурного диапазона, контакты реле размыкаются. Plusовая граница температурного диапазона устанавливается при изготовлении на +5°C и регулировке не подлежит. Минусовая граница температурного диапазона может быть установлена пользователем при помощи ручки подстройки, расположенной на лицевой панели прибора, в интервале от -15 до 0°C. Таким образом, диаграмма работы прибора будет иметь вид, представленный на рис.:



При выходе за пределы регулирования температуры (от -15 до +5°C), прибор блокирует цепь включения обогрева. Это связано с тем, что при температурах выше +5°C и ниже -15°C наледь не образуется. Кроме того, при температурах ниже -15°C установленной мощности нагревательных секций может не хватить для полного превращения атмосферных осадков в воду, а частичное их подтапливание при низких температурах может привести к образованию наледи.

Прибор выпускается в корпусе для крепления на DIN-рейку. Подключение проводов питания, проводов управления нагрузкой и термодатчика осуществляется через соответствующие клемные контакты под винт. Типовые схемы подключения регулятора представлены в Приложении.

Внимание — важно: Для обеспечения правильности работы прибора, температурный датчик воздуха должен быть размещен в корпусе, обеспечивающим полное соответствие температуры внутри него — температуре окружающего воздуха. Термодатчик должен быть удален от источников тепла и защищен от прямого действия солнечных лучей.

*) Для построения сложных антиобледенительных систем мы предлагаем контроллеры серии PT200E (см. стр. 25)

Все 100% регуляторов проходят тестовые испытания. При их производстве используются высококачественные комплектующие. Надежность и эффективность регуляторов PT007S проверена многолетним опытом их применения в различных отраслях промышленности.



Внешний вид регулятора PT007S

- Экономия до 30 % электроэнергии за счет оптимизации режима работы антиобледенительных систем
- Дешев и прост в эксплуатации
- Пределы чувствительности датчика температуры от -50 до +40°C
- Чувствительность к изменению окружающей температуры $\pm 1^\circ\text{C}$
- Преимущественное применение — управление антиобледенительными системами
- Напряжение питания ~ 220 В
- Управление активной нагрузкой (магнитные пускатели или нагреватели средней мощности) через собственные контакты реле (до 16 А),
- Комплектуется выносным датчиком температуры воздуха TST05
- Монтаж на DIN-рейку

Назначение

Регулятор PT007S входит в состав систем электрообогрева кровли или открытых площадей, предотвращающих образование наледи, обеспечивающих сток талой воды, предотвращающих закупорку водостоков льдом и образование сосулек на карнизах.

Применение

Прибор используется совместно с датчиком температуры, входящим в комплект поставки.

Надежность

При изготовлении регуляторов используются самые современные технологии, исключающие возможность появления дефектов.

Обеспечение экономии электроэнергии

Регулятор автоматически включает и отключает систему

обогрева, реагируя на сигналы термодатчика. Это позволяет экономить до 30% электроэнергии, расходуемой антиобледенительной системой.

Удобство пользования

Регулятор оснащен световой индикацией включенного состояния системы обогрева, снабжен ручкой плавной регулировки температуры и шкалой значений задаваемой температуры.

Современный дизайн

Регулятор предназначен для крепления на стандартную DIN-рейку для монтажа в шкафах управления антиобледенительными системами.

Технические характеристики

Пределы чувствительности датчика TST05 температурыот -50 до + 40 °C

Электропитание~ 220 +10% / -15% В 50 Гц

Максимально допустимый ток нагрузки через контакты реле PT007...16 - 16 А

Номинальная потребляемая мощностьне более 0,5 Вт

Установленная безотказная наработка ...4000 час

Полный средний срок службыне менее шести (6) лет

Масса200 г

Габариты87 x 69 x 60 мм

Цвет корпусасветло-серый

Сертификация

Регулятор по стойкости к климатическим факторам внешней среды соответствует требованиям ГОСТ 15534.1 для исполнения УХЛ 4 по ГОСТ 15150.

Безопасность регулятора соответствует требованиям ГОСТ 27570.0 для приборов класса 0.

Сертификат соответствия № РОСС RU.ME67.B00718.

Гигиеническое заключение № 77.ФЦ.12.342.П.1400.12.99

Гарантии

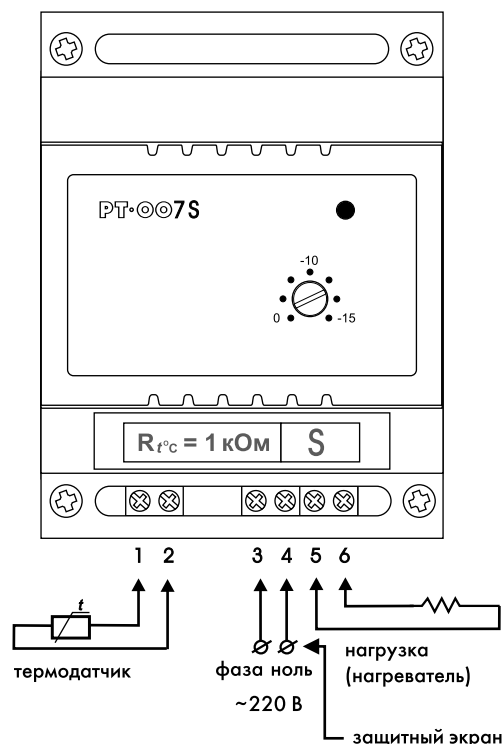
Гарантийный срок эксплуатации1 год с момента продажи.

Информация для заказа

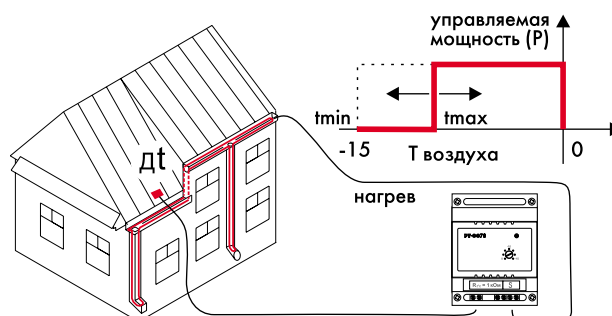
ПримерPT007S16D

Регулятор марки PT007
Для антиобледенительных систем
Максимальный ток через контакты реле 16 А
Для монтажа на DIN-рейку

Назначение контактов



Типичный пример применения



Характерный пример использования регулятора для управления антиобледенительной системой кровли «ТЕПЛОСКАТ®»



**Регуляторы
и контроллеры
серии:**

PRO

ТЕПЛОЛЮКС PRO

ТЕПЛОЛЮКС PRO TIMER . . .



ТЕПЛОЛЮКС PRO

Регулятор температуры для внутренних помещений с восемью встроенными недельными программами и возможностью программирования

- Экономия до 50 % электроэнергии за счет оптимизации режима отопления
- Измерение и индикация температуры в диапазоне от 0 до 99°C с точностью 1°C
- Восемь стандартных программ поддержания температуры по времени суток и дням недели (с возможностью гибкой настройки)
- Возможность задания пользователем собственной программы поддержания температуры
- Возможность установки дневной и ночной температуры и времени деления суток на день-ночь, а также деления дней недели на рабочие и выходные
- Сохранение в памяти установленных параметров неограниченно долго даже при выключенном регуляторе
- Сохранение текущего времени и дня недели в течение 12 часов при выключении сетевого напряжения за счет встроенного аккумулятора
- Управление нагрузкой (нагревательными секциями пола) через собственные контакты реле (~ 220 В, макс. допустимый ток 16 А)
- Установка и индикация текущего времени суток (часы, минуты) и дня недели
- Графическая индикация распределения заданной температуры по времени суток или по дням недели (в режиме выбора программы)

Назначение

Регулятор PRO используется преимущественно с подогреваемыми полами «ТЕПЛОЛЮКС®» или любыми электрическими отопительными устройствами для поддержания в Вашем доме или офисе заданной Вами комфортной температуры. В любое время дня и ночи, в будни или в выходные дни, он заботится об экономном расходовании электроэнергии, занижая температуру с Ваше отсутствие и разогревая помещение к Вашему приходу. Он подстраивается под Ваш ритм жизни, делая температуру в Вашем доме или офисе комфортной.

Прибор состоит из электронного блока управления со встроенным реле с максимальным током 10А или 16А и выносного датчика температуры. На лицевую панель прибора выведены дисплей, четыре кнопки выбора режимов и установки параметров и кнопка включения питания регулятора. Также на лицевой панели нанесены условные обозначения, помогающие считывать информацию с ж/к дисплея. Датчик температуры представляет собой цифровой термометр, помещенный в герметичный корпус и соединительный кабель.

В основе работы регулятора лежит разбиение суток на дневное и ночное время, с установкой для каждого из них своей температуры. Неделя разбивается на рабочие и выходные дни. Все эти параметры могут быть легко установлены и изменены пользователем при помощи 4 кнопок управления. Также устанавливаются максимальная и минимальная возможные температуры помещения. Все эти параметры сохраняются в энергонезависимой памяти прибора сколь угодно долго даже при выключенном питании. Для корректной работы прибора также устанавливаются

текущий день недели и текущее время. Эти данные сохраняются при выключении сетевого напряжения за счет встроенного аккумулятора в течение 12 часов.

В основном окне индикации прибора выдается информация о текущем времени, текущем дне недели, текущей температуре и графическая информация о распределении температуры в течение суток.

Выбор программ управления происходит при помощи четырех кнопок управления через экранное меню. При этом графически индицируется распределение обогрева по дням недели для каждой из программ (см. табл. 1).

Удобство пользования

Графическая индикация распределения заданной температуры по времени суток или дням недели.

Легкий выбор необходимой программы поддержания температуры и переход с одной программы на другую.

Надежность

Сохранение в памяти установленных параметров неограниченно долго даже при выключенном регуляторе.

Сохранение текущего времени и дня недели в течение 12 часов при выключении сетевого напряжения.

Многофункциональность

Измерение и индикация температуры, индикация текущего времени и дня недели, восемь стандартных программ поддержания заданной температуры по дням недели и времени суток позволяют удовлетворить практически любые потребности клиентов.

Обеспечение экономии электроэнергии

Выбор оптимального режима отопления позволяет сэкономить до 50% электроэнергии.

Варианты исполнения

Выпускаются два варианта исполнения ТЕПЛОЛЮКС PRO — для заглубленного монтажа (см. рис.), и внешнего монтажа.

Современный дизайн

Регулятор предназначенный для заглубленного монтажа, размещен в стандартном корпусе и имеет привлекательный вид для размещения в любом интерьере.



Внешний вид регулятора ТЕПЛОЛЮКС PRO в исполнении для заглубленного монтажа

Технические характеристики

Допустимая температура окружающего воздухаот +5 до +40°C

Максимальная относительная влажность воздуха (при +35°C)80 %

Электропитание~ 220 +10% / -15% В 50 Гц

Максимально допустимый ток нагрузки через контакты реле16 А

(по заказу 20 А)

Диапазон измерения и индикации температурыот 0 до +99°C

Точность измерения температуры±1°C

Номинальная потребляемая мощностьне более 0,5 Вт

Установленная безотказная наработка ...4000 час

Тип датчика температуры*TST03

Конструкция

Регулятор поставляется с монтажной коробкой, выполняющей функцию защиты печатной платы от повреждений при транспортировке

Масса280 г

Габариты119 x 73 x 57 мм

Сертификация

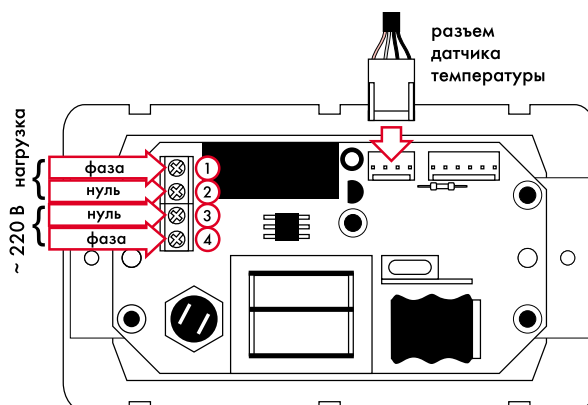
Сертификат соответствия
№ РОСС RU.ME67.B00718.

Гигиеническое заключение
№ 77.ФЦ.12.342.П.1400.12.99

Гарантии

Гарантийный срок эксплуатации1 год с момента продажи.

Схема подключения



*) Параметры датчика TST03, входящего в комплект контроллера, приводятся в разделе «Датчики»

Таблица

Встроенные программы поддержания температуры регулятором ТЕЛЛОЛЮКС PRO
(в скобках указаны заводские установки на момент поставки)

ПРОГРАММА	РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПОДДЕРЖИВАЕМОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ		ТЕМПЕРАТУРА	НАЗНАЧЕНИЕ
	ПО РАБОЧИМ ДНЯМ	НЕДЕЛЬНОЕ		
	Ночь	День	Ночь	Пн. Вт. Ср. Чт. Пт. Сб. Вс.
FREE1	TIME NIGHT (5 h.)	TIME DAY (20 h.)	TC ON (50° C)	Поддержание минимальной температуры в Ваше отсутствие и быстрый разогрев к Вашему приезду
			TC OFF (12° C)	
FREE2			TC DAY (25° C)	Значительное занижение температуры в Ваше отсутствие и разогрев к Вашему приезду
			TC NIGHT (20° C)	
WORK/NGT			TC DAY (25° C)	Поддержание температуры в рабочем помещении со значительным занижением в Ваше отсутствие в выходные дни
			TC NIGHT (20° C)	
WORK/DAY			TC DAY (25° C)	Поддержание температуры в рабочем помещении с возможностью повышения при Вашем присутствии в выходные дни
			TC NIGHT (20° C)	
WORK/OFF			TC DAY (25° C)	Поддержание температуры в рабочем помещении со снижением температуры до минимальной в Ваше отсутствие в выходные дни
			TC OFF (12° C)	
HOME/NGT			TC DAY (25° C)	Поддержание температуры в жилом помещении со значительным занижением в Ваше отсутствие в выходные дни
			TC NIGHT (20° C)	
HOME/DAY			TC DAY (25° C)	Поддержание температуры в жилом помещении с возможностью повышения при Вашем присутствии в выходные дни
			TC NIGHT (20° C)	
HOME/OFF			TC DAY (25° C)	Поддержание температуры в жилом помещении со снижением температуры до минимальной в Ваше отсутствие в выходные дни
			TC OFF (12° C)	

ТЕПЛОЛЮКС PRO TIMER

Многофункциональный контроллер для управления системами электрического отопления

- Экономия до 50 % электроэнергии за счет оптимизации режима отопления
- Позволяет управлять работой десяти приборов электрического отопления с экономией электроэнергии до 50 %
- Поддержание минимальной заданной температуры по термодатчику (защита от замерзания)
- Пять программ распределения температуры по времени суток и дням недели (с различием выходных и рабочих дней)
- Счетчик времени работы отопительной системы
- Удаление термодатчика от прибора 4 м, по заказу — 100 м
- Возможность установки времени деления суток на день-ночь и деления недели на рабочие и выходные дни по усмотрению пользователя
- Сохранение в памяти установленных параметров неограниченно долго даже при выключенном регуляторе
- Сохранение текущего времени и дня недели в течение 12 часов при выключении сетевого напряжения за счет встроенного аккумулятора
- Управление нагрузкой (нагревательными секциями пола) через собственные контакты реле (~ 220 В, макс. допустимый ток 16 А)
- Установка и индикация текущего времени суток (часы, минуты) и дня недели
- Индикация текущей температуры при включенном термодатчике (в режиме SENSOR ON).
- Графическая индикация распределения заданной температуры по времени суток или по дням недели (в режиме выбора программы)



Внешний вид регулятора ТЕПЛОЛЮКС PRO TIMER в исполнении для заглубленного монтажа

Назначение

Многофункциональный контроллер ТЕПЛОЛЮКС PRO TIMER используется совместно с подогреваемыми полами «ТЕПЛОЛЮКС®» или любыми электрическими отопительными устройствами для поддержания в Вашем доме или офисе заданной Вами комфортной температуры только во время присутствия людей.

Прибор экономит до 50 % средств, затраченных на эле-

ктроотопление. Он позволит автоматически включить или выключить отопление к Вашему приезду и не забудет выключить его, когда Вы уедете. Он следит за экономным расходом электроэнергии, включаясь только при необходимости, не перетопив и не перестудив квартиру.

Контроллер отвечает самым высоким современным требованиям. Все режимы работы, заложенные в память прибора, соответствуют реальным условиям жизни и работы в современном помещении.

Надежность

Сохранение в памяти установленных параметров неограниченно долго даже при выключенном регуляторе.

Сохранение текущего времени и дня недели в течение 12 часов при выключении сетевого напряжения.

Многофункциональность

Измерение и индикация температуры, индикация текущего времени и дня недели, пять стандартных программ поддержания заданной температуры по дням недели и времени суток (см. табл.).

Удобство пользования

Графическая индикация распределения заданной температуры по времени суток или дням недели.

Легкий выбор необходимой программы поддержания температуры и переход с одной программы на другую.

Варианты исполнения

Выпускаются два варианта исполнения ТЕПЛОЛЮКС PRO — для заглубленного монтажа (см. рис.), и внешнего монтажа.

Современный дизайн

Контроллер предназначенный для заглубленного монтажа, размещен в стандартном корпусе и имеет привлекательный вид для размещения в любом интерьере.

Технические характеристики

Допустимая температура окружающего воздухаот +5 до + 40 °С

Максимальная относительная влажность воздуха (при +35 °С)80 %

Электропитание~ 220 +10% / -15% В 50 Гц

Максимально допустимый ток нагрузки через контакты реле16 А

(по заказу 20 А)

Диапазон измерения и индикации температурыот 0 до +99 °С

Точность измерения температуры±1 °С

Номинальная потребляемая мощностьне более 0,5 Вт

Установленная безотказная наработка ...4000 час

Тип датчика температуры*TST03

*) Параметры датчика TST03, входящего в комплект контроллера, приводятся в разделе «Датчики»

Конструкция

Контроллер поставляется с монтажной коробкой, выполняющей функцию защиты печатной платы от повреждений при транспортировке

Масса280 г

Габариты119 x 73 x 57 мм

Сертификация

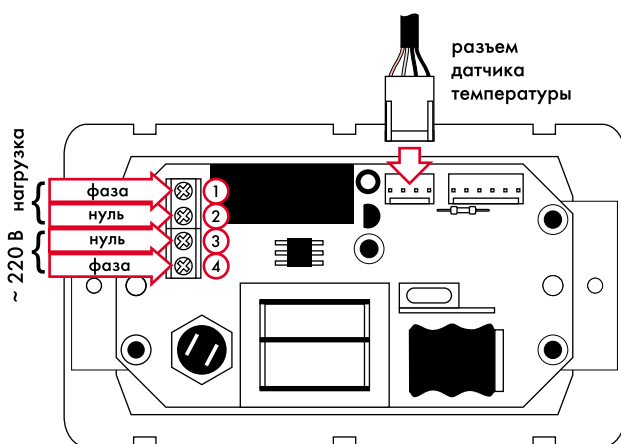
Сертификат соответствия
№ РОСС RU.ME67.B00718.

Гигиеническое заключение
№ 77.ФЦ.12.342.П.1400.12.99

Гарантии

Гарантийный срок
эксплуатации1 год с момента продажи.

Схема подключения



Таблица

Встроенные программы поддержания температуры контроллером ТЕЛЛОЛЮКС PRO TIMER
(в скобках указаны заводские установки на момент поставки)

ПРОГРАММА	РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПОДДЕРЖИВАЕМОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ										НАЗНАЧЕНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
	ПО РАБОЧИМ ДНЯМ			НЕДЕЛЬНОЕ								
	Ночь (5 ⁰⁰)	День (18 ⁰⁰)	Ночь	Пн.	Вт.	Ср.	Чт.	Пт.	Сб.	Вс.		
HARD											Обогрев цехов с трехсменной работой или квартир с отъездом жильцов на выходные.	В рабочие дни подогрев постоянно включен, в выходные дни поддерживается минимальная температура (12°C) (режим SENSOR ON или подогрев выключен (реж. SENSOR OFF).
HOME/ON											Обогрев квартир, где жильцы уходят на работу в будни, а в выходные остаются дома.	Подогрев постоянно включен в рабочие дни ночью и в выходные дни, в рабочие дни днем поддерживается минимальная температура (S. ON) или подогрев выключен (S. OFF).
HOME/OFF											Обогрев квартир, где жильцы уходят на работу в будни, а в выходные уезжают на дачу.	Подогрев постоянно включен в рабочие дни ночью, в рабочие дни днем и в выходные дни поддерживается минимальная температура (S. ON) или подогрев выключен (S. OFF).
WORK/ON											Обогрев рабочих помещений с 1-2х сменной работой и работой в выходные дни.	Подогрев постоянно включен в рабочие дни днем и в выходные дни, в рабочие дни ночью поддерживается минимальная температура (S. ON) или подогрев выключен (S. OFF).
WORK/OFF											Обогрев рабочих помещений с 1-2х сменной работой только по будням.	Подогрев постоянно включен в рабочие дни днем, в рабочие дни ночью и в выходные дни поддерживается минимальная температура (S. ON) или подогрев выключен (S. OFF).



Контроллер

TSTAB

TSTAB



TSTAB

Контроллер систем электрического обогрева для поддержания фиксированной температуры

- Поддержание заданной температуры без дополнительной настройки
- Заводская настройка на поддержание температуры в диапазонах:
от +2 до +5°C,
от +40 до +45°C,
от +60 до +65°C,
в других диапазонах (от -55 до +125°C) по заказу
- Индикация состояния нагрева и наличия питания
- Сохранение заданных параметров в энергонезависимой памяти сколь угодно долго даже при отключенном питании
- Управление резистивной нагрузкой до 8А (~ 220 В) через собственные контакты реле
- Напряжение питания ~ 220 В 50 Гц (110 В 60 Гц по заказу)
- Крепление на DIN-рейку
- Удаление термодатчика на расстояние до 100 м от прибора



Внешний вид контроллера TSTAB

Назначение

Контроллер TSTAB используется совместно с системами электрообогрева трубопроводов, а также с системами антиобледенения и другими системами обогрева.

Контроллер позволяет автоматически поддерживать температуру в стандартных интервалах +3 — +5°C, +40 — +45°C, +60 — +65°C, по заказу может быть задан диапазон в пределах от -55 до +125°C. Точность поддержания температуры ±1°C.

Применение

Прибор используется стационарно, в шкафу управления, совместно с внешним датчиком температуры, входящим в комплект поставки.

Преимущества

Разделение электрической и силовой частей прибора.
Наличие нормально замкнутых (NC) и нормально разомкнутых (NO) контактов реле.
Возможность управления нагрузкой с максимальным током 8 А (220 В) через собственные контакты реле.
Исполнение для монтажа на DIN-рейку.
Индикация состояния систем обогрева и наличия питания.

Надежность

Все 100% контроллеров проходят тестовые испытания. Параметры работы прибора задаются при изготовлении и сохраняются в памяти сколь угодно долго при выключенном питании.

Удобство пользования

Контроллер программируется на поддержание фиксированной температуры в заводских условиях и не требует никаких настроек при установке и эксплуатации.
Наличие кнопки включения выключения позволяет легко отключить систему обогрева, когда в ее работе нет необходимости.

Технические характеристики

Допустимая температура окружающего воздухаот +5 до +50°C

Максимальная относительная влажность воздуха (при +35°C)80 %

Электропитание

Табл. 1

№ для заказа	Напряжение
1	~ 110 ^{+10%} / _{-15%} В 60 Гц
2	~ 220 ^{+10%} / _{-15%} В 50 Гц

Максимально допустимый ток нагрузки через контакты реле8 А

Диапазон встроенного таймера0—250 мин

Диапазон регулирования температуры*

Табл. 2

№ для заказа	Диапазон регулирования
1	от +2 до +5°C
2	от +40 до +45°C
3	от +60 до +65°C

Тип датчика температуры**TST04

Конструкция

Контроллер состоит из пластикового корпуса, предназначенного для крепления на DIN-рейку и печатных плат.

На крышке корпуса расположена кнопка включения-выключения с индикацией включения и сигнальный светодиод,

*) Приборы с иным диапазоном регулирования (в пределах от -55 до +125°C) изготавливаются по заказу

**) Параметры датчика (тип TST04), входящего в комплект контроллера, приводятся в разделе «Датчики»

индицирующий состояние контактов реле (включение обогрева).

На основной плате расположены сетевой трансформатор, предохранитель, элементы электронной схемы и клеммные зажимы.

Масса100 г

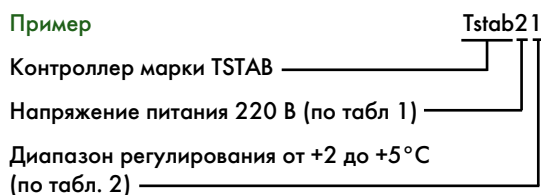
Габариты33 x 89 x 66 мм

Гарантии

Гарантийный срок эксплуатации — 1 год с момента продажи

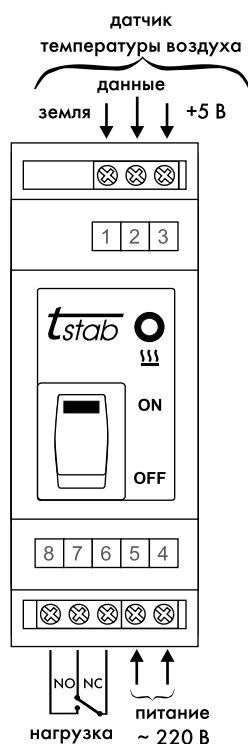
Информация для заказа

Пример



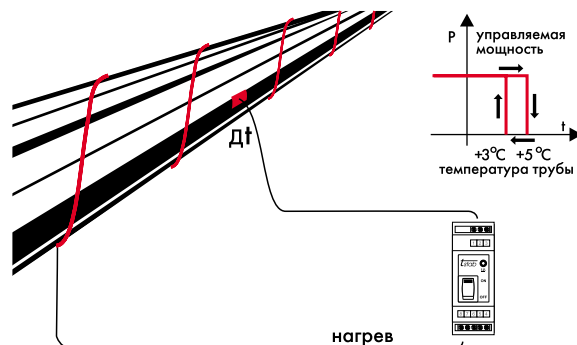
Назначение контактов

(показано нормальное состояние контактов при включенном питании)



Особенности использования

Контроллер не требует никакой дополнительной настройки.



Характерный пример использования контроллера для управления системой обогревом трубопровода



**Контроллеры
серии:**

PT200E

Многофункциональный контроллер PT200E.

PT200E — многофункциональный контроллер нового поколения. Прибор включает в себя мощный центральный процессор, энергонезависимую память для хранения необходимой для работы информации, ж/к дисплей с подсветкой, 4 кнопки управления. Внешние выводы предусмотрены для подключения к прибору 3 цифровых линий связи в стандарте Microlan, 4 аналоговых сигналов, 1 внешнего сухого контакта. Также имеются выводы для подключения к PT200E шины связи спецификации SST-bus, позволяющие связывать приборы PT200E в сеть, подключать к нему дополнительные блоки сбора и обработки информации, исполнительные устройства или подключать приборы к системе «Мастер». PT200E включает в себя 4 встроенных реле с максимальным током 8А. Все это позволяет реализовать на базе контроллера PT200E различные специфические приборы, которые будут описаны ниже.

ТЕПЛОСКАТ

ТЕПЛОДОР

PSTAB

ТЕПЛОСКАТ

Многофункциональный контроллер для систем антиобледенения кровли, водосточных труб, лотков, воронок на базе контроллера PT200E

- Раздельное управление электроподогревом кровли, лотков и водосточных труб через соответствующие контакты реле
- Возможность управления тепловыми процессами в диапазоне температур от -50 до $+120^{\circ}\text{C}$ с точностью 1°C
- Возможность дистанционного управления и изменения рабочих параметров
- Удаление внешних датчиков на расстояние до 100 м от прибора
- Напряжение питания $\sim 220\text{ В}$
- Крепление на DIN-рейку
- Встроенный таймер задержки
- Сохранение заданных параметров в энергонезависимой памяти сколь угодно долго даже при отключенном питании
- Расширенная индикация состояния входных и выходных параметров

Назначение

Контроллер ТЕПЛОСКАТ позволяет построить наиболее эффективные антиобледенительные системы для зданий и комплексов зданий

Контроллер ТЕПЛОСКАТ является специализированным прибором, реализованным на базе универсального контроллера PT200E, предназначенным преимущественно для управления системами электрообогрева кровли. Контроллер ТЕПЛОСКАТ позволяет тратить ровно столько электроэнергии, сколько это необходимо для очистки поверхности кровли и водосточных труб от воды. Все параметры прибора настроены оптимальным образом при изготовлении и могут быть изменены пользователем через экранное меню. ТЕПЛОСКАТ предотвращает образование наледи, обеспечивает сток талой воды, предотвращает закупорку водосточных льдом и образование сосулек на карнизах.

Контроллер ТЕПЛОСКАТ состоит из электронного блока управления с четырьмя встроенными реле (8 А макс), датчиком температуры воздуха, датчиком температуры кабеля (комплектуется по желанию заказчика), датчиком осадков с подогревом, датчиком талой воды, кнопки дистанционного управления (комплектуется по желанию заказчика). На лицевую панель прибора выведен ж/к дисплей с подсветкой и четыре кнопки управления. Датчики температуры представляют собой цифровые термометры, помещенные в герметичный корпус. Датчик осадков представляет собой устройство с подогревом, изменяющее свое сопротивление в зависимости от количества на нем влаги в пределах от 2 мОм до 10 кОм. Датчик талой воды представляет собой аналогичное устройство, но без подогрева.

Особенностями работы данного прибора является наличие датчиков талой воды и осадков, а также раздельное управление обогревом кровли, водосточных лотков и труб. Это позволяет тратить ровно столько электроэнергии, сколько это необходимо для очистки поверхности кровли и водосточных труб от воды. Наличие трех встроенных таймеров, раздельной регулировки чувствительности датчиков талой воды и осадков, установки температурных диапазо-



Внешний вид контроллера ТЕПЛОСКАТ

нов обеспечивают максимальную гибкость настройки прибора к местным климатическим условиям и параметрам конкретного здания.

Принцип работы

Принцип работы регулятора состоит в следующем: при попадании температуры окружающего воздуха в рабочий диапазон (устанавливается при изготовлении и может быть изменен пользователем), включается реле К1 снимая тем самым блокировку со всех цепей управления нагрузкой. Если предварительно был установлен таймер включения обогрева при входе в температурный диапазон (устанавливается при изготовлении и может быть изменен пользователем), прибор включает обогрев всей кровли (реле К2 и К3) на время установленное в таймере (режим подготовки). По окончании этого времени, обогрев выключится. Прибор начинает контролировать состояние датчиков воды и осадков. При возникновении осадков, прибор включает обогрев кровли и лотков (реле К2 и К3 соответственно). По окончании осадков, прибор отключает обогрев кровли (реле К2). Водосточные лотки и трубы продолжают подогреваться до пропадания сигнала с датчика талой воды. После этого обогрев лотков и труб будет продолжать работать по встроенному таймеру задержки (устанавливается при изготовлении и может быть изменен пользователем, поскольку зависит от длины водостоков). По окончании времени задержки обогрев отключится. Кроме того, возможно ручное управление прибором в виде принудительного включения обогрева, либо аварийного отключения обогрева.

Применение

Прибор используется стационарно, совместно с датчиками температуры, наличия воды и осадков, входящими в комплект поставки.

Преимущества

Наличие отдельных датчиков температуры, воды и осадков, четыре отдельно управляемых реле на выходе и встроенные таймеры задержки обеспечивают максимальную гибкость настройки прибора.

Автоматическое отключение прибора при выходе температуры окружающего воздуха за заданные пределы рабочего диапазона. При этом блокируются все электрические цепи в шкафу управления.

Защита установленных параметров регулятора от несанкционированного изменения паролем.

Две возможности использования сигнала дистанционного управления:

1) как принудительного отключения нагрева с блокировкой всех электрических цепей шкафа управления (аварийное отключение);

2) как принудительного включения обогрева независимо от показаний датчиков (ручное управление).

Возможность работы в условиях сильных промышленных помех.

Тестирование датчиков воды и осадков на работоспособность с предупреждающей индикацией в случае загрязнения датчика.

Адаптация к любым индивидуальным особенностям здания и местным климатическими условиями (до Крайнего Севера).

Надежность

Все 100% контроллеров проходят тестовые испытания.

Заданные параметры сохраняются в памяти прибора сколько угодно долго при выключенном питании.

Защита от неверной установки параметров исключает возможность неправильной работы прибора.

Удобство пользования

Четыре кнопки управления предоставляют пользователю удобный способ задания и изменения параметров прибора (температурных уставок, значения временной задержки, чувствительности датчиков воды и осадков, реакцию на сигнал дистанционного управления) с индикацией всех режимов на жидкокристаллическом индикаторе с подсветкой.

Расширенная индикация в основном окне меню позволяет легко считывать информацию о состоянии прибора и всех входных и выходных сигналах.

Обеспечение экономии электроэнергии

Выбор оптимального режима обогрева позволяет экономить до 30% электроэнергии, идущей на цели антиобледенения.

Технические характеристики

Допустимая температура окружающего воздухаот +5 до + 50 °С

Максимальная относительная влажность воздуха (при +35°С)80%

Электропитание~ 220 +10% / -15% В 50 Гц

Максимально допустимый ток нагрузки через контакты реле8 А

Диапазон встроенного таймера0 — 250 мин

Диапазон регулирования температурыот -50 до +120°С

Тип датчика температуры*TST01

Датчик воды*TSW01

Датчик осадков*TSP01

Конструкция

Контроллер состоит из корпуса, предназначенного для крепления на DIN-рейку и печатных плат. На крышке корпуса расположены — смотровое окно жидкокристаллического индикатора с подсветкой и четыре кнопки управления. На основной плате расположены сетевой трансформатор, предохранитель, элементы электронной схемы и клеммные зажимы.

Масса450 г

Габариты105 x 90 x 66 мм

Сертификация

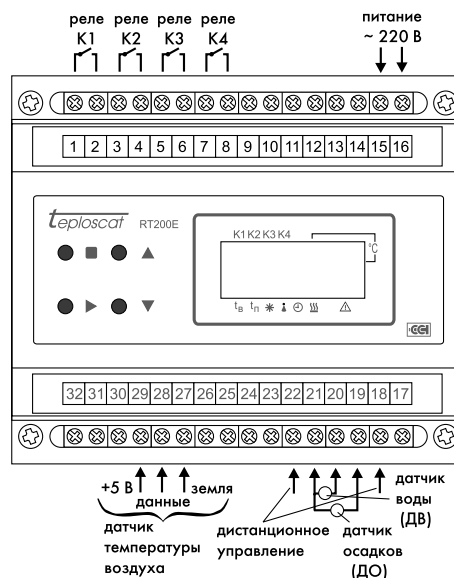
Сертификат соответствия
№ РОСС RU.ME67.B00718.

Гигиеническое заключение
№ 77.ФЦ.12.342.П.1400.12.99

Гарантии

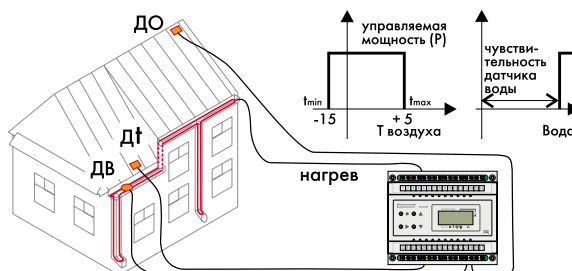
Гарантийный срок
эксплуатации1 год с момента продажи.

Назначение контактов



Особенности использования

Температурные границы работы контроллера задаются пользователем. Датчики осадков и воды настроены на оптимальную чувствительность в заводских условиях. Возможна корректировка чувствительности пользователем через экранное меню.



Характерный пример использования контроллера для управления антиобледенительной системой кровли

*) Параметры датчиков, входящих в комплект регулятора, приводятся в разделе «Датчики»

ТЕПЛОДОР

Многофункциональный контроллер для систем антиобледенения подъездных дорожек, лестниц, пандусов, открытых площадок на базе контроллера РТ200Е

- Возможность управления тепловыми процессами в диапазоне температур от -50 до $+120^{\circ}\text{C}$ с точностью $\pm 1^{\circ}\text{C}$
- Автоматическое поддержание заданной температуры поверхности
- Включение обогрева по сигналам от датчиков воды и осадков, входящих в комплект поставки
- Возможность дистанционного управления и изменения рабочих параметров
- Удаление внешних датчиков на расстояние до 100 м от прибора
- Напряжение питания $\sim 220\text{ В}$ ($\sim 110\text{ В}$ по заказу)
- Наличие режима ручного управления
- Крепление на DIN-рейку
- Встроенный таймер задержки
- Сохранение заданных параметров в энергонезависимой памяти сколь угодно долго, даже при отключенном питании
- Расширенная индикация состояния входных и выходных параметров

Назначение

Контроллер ТЕПЛОДОР является специализированным прибором, реализованным на базе универсального контроллера РТ200Е, предназначенным преимущественно для управления системами электрообогрева пандусов, подъездных дорожек, а также любых технических объектов с целью недопущения образования льда и полной очистки их поверхности от атмосферных осадков. Контроллер ТЕПЛОДОР позволяет тратить ровно столько электроэнергии, сколько это необходимо для очистки обогреваемых поверхностей ото льда и снега. Все параметры прибора настроены оптимальным образом при изготовлении.

Контроллер ТЕПЛОДОР состоит из электронного блока управления с четырьмя встроенными реле (8 А макс) укомплектованного:

- датчиком температуры воздуха;
- датчиком температуры обогреваемой поверхности;
- датчиком осадков с подогревом;
- датчиком талой воды;
- кнопки дистанционного управления (комплектуется по желанию заказчика).

На лицевую панель прибора выведен ж/к дисплей с подсветкой и четыре кнопки управления. Датчики температуры представляют собой цифровые термометры, помещенные в герметичный корпус. Датчик осадков представляет собой устройство с подогревом, изменяющее свое сопротивление в зависимости от количества на нем влаги. Датчик талой воды представляет собой аналогичное устройство, но без подогрева.

Особенностями работы данного прибора является контроль наличия талой воды и осадков. Это позволяет тратить ровно столько электроэнергии, сколько это необходимо для очистки поверхности от атмосферных осадков. Для более быстрого прогрева поверхности до положительных температур с целью сглаживания атмосферных осадков, предусмотрена отключаемая возможность автоматического поддер-

жания минимальной установленной температуры обогреваемой поверхности. Наличие трех встроенных таймеров, отдельной регулировки чувствительности датчиков талой воды и осадков, установки температурных диапазонов обеспечивают максимальную гибкость настройки прибора к местным климатическим условиям.



Внешний вид контроллера ТЕПЛОДОР

Принцип работы

Существует три алгоритма работы антиобледенительных систем на базе греющих кабелей.

Первый — можно постоянно поддерживать на защищаемой поверхности плюсовую температуру. Это позволяет моментально растапливать падающий снег и защищаемая поверхность будет всегда сухой и чистой. Но данный способ имеет один существенный недостаток — большой расход электроэнергии.

Второй — можно включать обогрев только при возникновении атмосферных осадков, грея поверхность до момента пропададения талой воды. Это позволяет колоссально сэкономить электроэнергию. Но данный способ также имеет существенный недостаток — требуется достаточно длительное время для прогрева защищаемой поверхности до положительной температуры, то есть до того момента, когда снег и наледь начнут таять. Таким образом, защищаемая поверхность в течение какого-то времени может быть покрыта снегом или льдом.

Третий — является комбинацией двух первых способов. Можно поддерживать на поверхности небольшую отрицательную температуру и постоянно контролировать наличие атмосферных осадков, в случае появления которых включать обогрев до момента пропададения талой воды. Кроме того, лед на защищаемой поверхности может образовываться лишь в узком интервале температур окружающей среды. Поэтому, для экономии электроэнергии не имеет смысла подогревать поверхность при превышении температуры окружающей среды определенного положительного порога или при опускании ее ниже определенного отрицательного порога. Если при этом все параметры температурных уставок можно будет изменять согласно особенностям местного климата, то очевидно, что данный алгоритм работы позволит максимально быстро убрать выпавшие атмосферные осадки, при минимальных затратах на электроэнергию.

Контроллер ТЕПЛОДОР позволяет реализовать все три описанных способа управления антиобледенительной системой, согласно Вашим пожеланиям.

Типовые электрические схемы подключения представлены в Приложении.

Применение

Прибор используется стационарно, совместно с датчиками температуры, наличия воды и осадков, входящими в комплект поставки.

Преимущества

Наличие отдельных датчиков температуры, воды и осадков, четыре отдельно управляемых реле на выходе и встроенный таймер задержки обеспечивают максимальную гибкость настройки прибора.

Автоматическое отключение прибора при выходе температуры окружающего воздуха за заданные пределы рабочего диапазона. При этом блокируются все электрические цепи и шкафы управления.

Защита установленных параметров регулятора от несанкционированного изменения паролем.

Две возможности использования сигнала дистанционного управления:

1) принудительное отключение нагрева с блокировкой всех электрических цепей шкафа управления (**аварийное отключение**);

2) принудительное включение обогрева независимо от показаний датчиков (**ручное управление**).

Возможность работы в условиях сильных промышленных помех.

Тестирование датчиков воды и осадков на работоспособность с предупреждающей индикацией в случае загрязнения датчика.

Адаптация к любым индивидуальным особенностям здания и местным климатическими условиями (до Крайнего Севера).

Надежность

Все 100% контроллеров проходят тестовые испытания.

Заданные параметры сохраняются в памяти прибора сколько угодно долго при выключенном питании.

Защита от неверной установки параметров исключает возможность неправильной работы прибора.

Удобство пользования

Четыре кнопки управления предоставляют пользователю удобный способ задания и изменения параметров прибора (температурных уставок, значения временной задержки, чувствительности датчиков воды и осадков, реакцию на сигнал дистанционного управления) с индикацией всех режимов на жидкокристаллическом индикаторе с подсветкой.

Расширенная индикация в основном окне меню позволяет легко считывать информацию о состоянии прибора и всех входных и выходных сигналах.

Обеспечение экономии электроэнергии

Выбор оптимального режима обогрева позволяет экономить до 30% электроэнергии, идущей на цели антиобледенения.

Технические характеристики

Допустимая температура окружающего воздухаот +5 до + 50 °С

Максимальная относительная влажность воздуха (при +35°С)80%

Электропитание~ 220 +10% / -15% В 50 Гц

Максимально допустимый ток нагрузки через контакты реле8 А

Диапазон встроенного таймера0 — 250 мин

Диапазон регулирования температурыот -50 до +120°С

Тип датчика температурыTST01

Датчик водыTSW 01

Датчик осадковTSP 01

Конструкция

Контроллер состоит из корпуса, предназначенного для крепления на DIN-рейку и печатных плат. На крышке корпуса расположены — смотровое окно жидкокристаллического индикатора с подсветкой и четыре кнопки управления. На основной плате расположены сетевой трансформатор, предохранитель, элементы электронной схемы и клеммные зажимы.

Масса450 г

Габариты105 x 90 x 66 мм

Сертификация

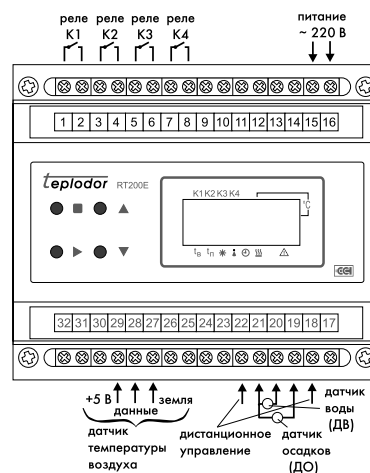
Сертификат соответствия
№ РОСС RU.ME67.B00718.

Гигиеническое заключение
№ 77.ФЦ.12.342.П.1400.12.99

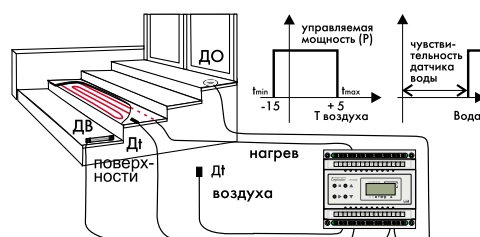
Гарантии

Гарантийный срок эксплуатации1 год с момента продажи.

Назначение контактов



Особенности использования

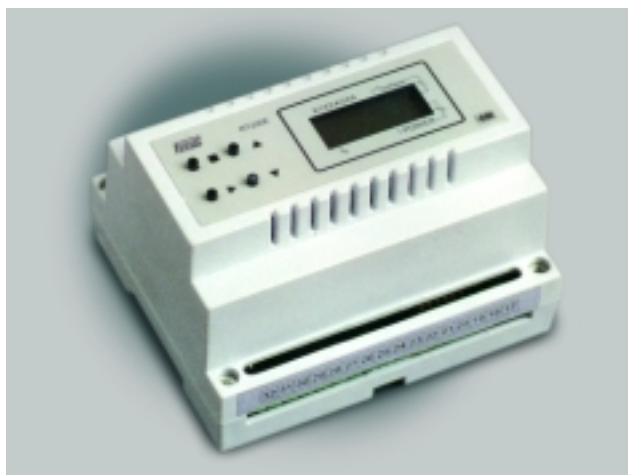


Использование контроллера для управления обогревом ступенек

PSTAB

Универсальный контроллер для систем подогрева трубопроводов на базе контроллера PT200E

- Превращение системы обогрева на резистивных или зональных кабелях в саморегулирующуюся
- Экономия до 40% электроэнергии за счет эффективного регулирования системы обогрева
- Возможность управления тепловыми процессами в диапазоне температур от -50 до $+125^{\circ}\text{C}$ с точностью $\pm 1^{\circ}\text{C}$
- Автоматическое регулирование мощности обогрева в зависимости от температуры окружающего воздуха
- Автоматическая настройка на теплоемкость конкретной обогреваемой трубы
- Удаление внешних датчиков на расстояние до 100 м от прибора
- Автоматическая защита от перегрева или переохлаждения трубы с принудительным отключением или включением обогрева, соответственно
- Сохранение заданных параметров в энергонезависимой памяти сколь угодно долго, даже при отключенном питании
- Напряжение питания $\sim 220\text{ В } 50\text{ Гц}$ ($110\text{ В } 60\text{ Гц}$ по заказу)
- Крепление на DIN-рейку
- Индикация текущей температуры воздуха и трубы на ЖК-индикаторе
- Вывод сигнала об аварийных и нештатных ситуациях
- Простота в установке и настройке



Внешний вид контроллера PSTAB

Назначение

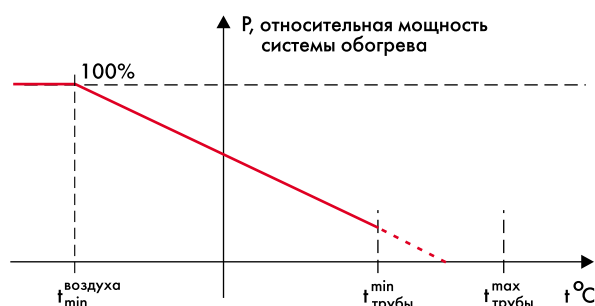
Контроллер PSTAB является специализированным прибором, реализованным на базе универсального контроллера PT200E, предназначенным преимущественно для управления системами электрообогрева объектов, обладающих большой теплоемкостью, имеющих значительную инерционность к изменению температуры (например: трубопроводы большого диаметра, емкости большого размера и т.д.). Контроллер PSTAB поддерживает установленную температуру контролируемого объекта, тратя при этом ровно столько электроэнергии, сколько это необходимо. PSTAB стабилизирует температуру обогреваемого объекта на тре-

буемом уровне, исключая ее резкие колебания от минимальной до максимальной.

Контроллер PSTAB состоит из электронного блока управления с четырьмя встроенными реле (8 А макс) укомплектованного датчиком температуры воздуха и датчиком температуры обогреваемой поверхности. На лицевую панель прибора выведен ж/к дисплей с подсветкой и четыре кнопки управления. Датчики температуры представляют собой цифровые термометры, помещенные в герметичный корпус.

Принцип работы

Принцип работы контроллера заключается в регулировании мощности обогрева в зависимости от температуры окружающего воздуха. Мощность регулируется путем квантования единицы времени на время, когда обогрев включен и время, когда обогрев выключен, согласно расчетной величине в процентах. За единицу времени берется 1 час. Вычисление текущего процента требуемой мощности осуществляется по температурно-мощностной кривой, граничные условия которой задаются пользователем.



Кроме того контроллер осуществляет дополнительный независимый контроль за температурой трубы с целью предотвращения выхода температуры за установленный диапазон.

Типовые электрические схемы подключения представлены в Приложении.

Надежность

Все 100% контроллеров проходят тестовые испытания.

Заданные параметры сохраняются в памяти прибора сколь угодно долго при выключенном питании.

Защита от неверной установки параметров исключает возможность неправильной работы прибора.

Удобство пользования

Четыре кнопки управления предоставляют пользователю удобный способ задания и изменения параметров прибора (температурных уставок, значения временной задержки, чувствительности датчиков воды и осадков, реакцию на сигнал дистанционного управления) с индикацией всех режимов на жидкокристаллическом индикаторе с подсветкой.

Расширенная индикация в основном окне меню позволяет легко считывать информацию о состоянии прибора и всех входных и выходных сигналах.

Обеспечение экономии электроэнергии

Выбор оптимального режима обогрева позволяет экономить до 40% электроэнергии, идущей на цели антиобледенения.

Технические характеристики

Допустимая температура окружающего воздухаот +5 до + 50 °С

Максимальная относительная влажность воздуха (при +35°С)80%

Электропитание~ 220 +10% / -15% В 50 Гц

Максимально допустимый ток нагрузки через контакты реле8 А

Диапазон регулирования температурыот -50 до +120°С

Тип датчика температуры*TST01

Конструкция

Контроллер состоит из корпуса, предназначенного для крепления на DIN-рейку и печатных плат. На крышке корпуса расположены — смотровое окно жидкокристаллического индикатора с подсветкой и четыре кнопки управления. На основной плате расположены сетевой трансформатор, предохранитель, элементы электронной схемы и клеммные зажимы.

Масса450 г

Габариты105 x 90 x 66 мм

Сертификация

Сертификат соответствия
№ РОСС RU.ME67.B00718.

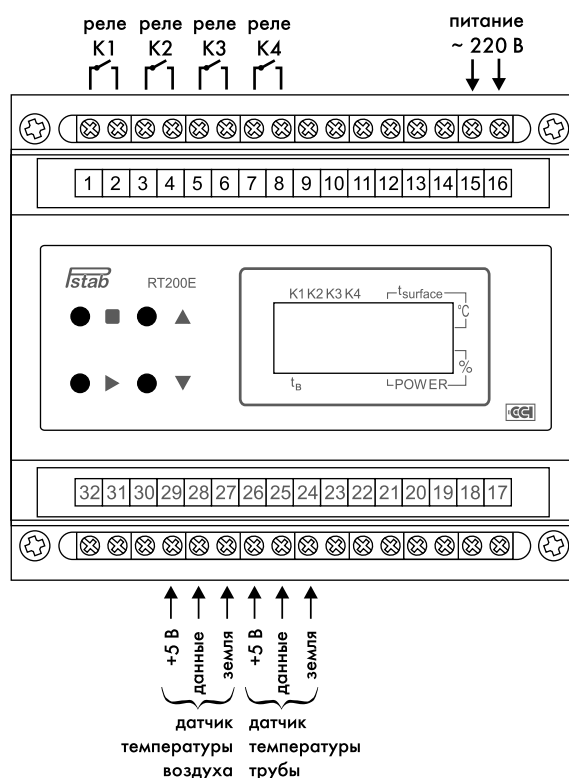
Гигиеническое заключение
№ 77.ФЦ.12.342.П.1400.12.99

Гарантии

Гарантийный срок эксплуатации1 год с момента продажи.

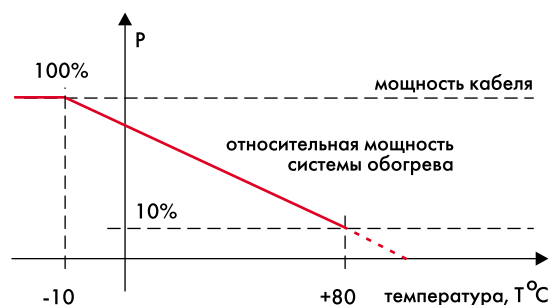
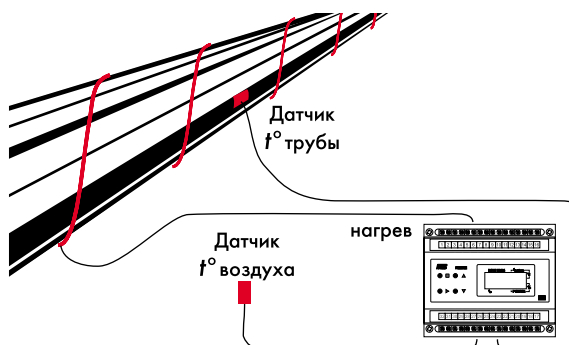
Назначение контактов

(показано нормальное состояние контактов при выключенном питании)



Особенности использования

Температурные границы работы контроллера задаются пользователем.



Характерный пример использования контроллера для управления системой обогрева трубопровода

*) Параметры датчика TST01, входящего в комплект контроллера, приводятся в разделе «Датчики»



**Контроллеры
серии:**

McS

НЕПТУН

ТЕПЛОМАСТЕР



НЕПТУН

Контроллер комплекта для предотвращения протечек воды «Нептун»

- Напряжение питания ~ 220 В 50 Гц
- Время срабатывания — 0,5 сек
- Монтируется в стену
- Прост в установке и настройке



Внешний вид комплекта «Нептун» (Слева направо: датчики протечки воды, электромагнитный клапан для перекрытия воды, кабель специальный, контроллер «Нептун»)

Назначение

Контроллер «Нептун» входит в состав комплекта для предотвращения протечек воды, который предназначен для своевременного обнаружения протечки, подачи звукового и светового сигнала и блокировки подачи воды.

Применение

Прибор используется стационарно, совместно с датчиками протечки воды и электромагнитными клапанами.

Устанавливается в квартирах и загородных домах. К контроллеру может быть подсоединено до четырех датчиков протечки и до двух электромагнитных клапанов.

Выполняемые функции

- Контроль протечек воды
- Автоматическая блокировка водоснабжения при срабатывании любого датчика
- Звуковая и световая сигнализация аварийного состояния
- Запоминание состояния аварии до устранения ее последствий

Принцип действия

Прибор обрабатывает сигналы от подключенных датчиков и выдает управляющее воздействие на электромагнитные клапаны, в случаях протечек. Он же обеспечивает питание всех входящих в комплект элементов, а так же подает звуковой и световой сигнал при аварии.

Кнопка «Сеть» служит для включения прибора. Если прибор включен, то горит зеленый светодиод «Работа». Если произошла авария, то загорается красный светодиод, и встроенный зуммер издает звуковой сигнал.

Преимущества

Полное предотвращение протечек воды в системах водоснабжения при правильной установке датчиков.

Максимальная простота установки и настройки.

Постоянный контроль протечек днем и ночью. В Ваше от-

сутствие и если Вы дома.

Одновременный контроль до 4 (четырёх) зон возможной протечки.

Возможность подключения дополнительной удаленной сигнализации (сирены, строб лампы).

Возможность включения данной системы в систему «МС»* (интеллектуальное здание).

Возможность работы в условиях сильных промышленных помех.

Эксплуатация

Эксплуатация прибора не требует специальной подготовки. Он активируется нажатием кнопки на панели. Рекомендуется производить проверку работоспособности не реже одного раза в три месяца.

Надежность

Все 100% контроллеров проходят компьютерное тестирование при изготовлении.

Технические характеристики

Допустимая температура окружающего воздухаот +5 до +50°С

Максимальная относительная влажность воздуха (при +35°С)80%

Электропитание~220 +10%/-15% В 50 Гц

Максимально допустимый ток нагрузки через контакты реле8 А

Состав комплекта

Датчик протечки воды**SW

Электромагнитный клапан***

Контроллер «Нептун»

Комплект проводов

Конструкция контроллера

Контроллер состоит из пластиковой лицевой панели, печатной платы и монтажной коробки для внутреннего или наружного монтажа.

На лицевой панели расположена кнопка включения-выключения, индикация включения и сигнальный светодиод, индицирующий аварийное состояние (протечку воды).

На плате расположены сетевой трансформатор, предохранитель, элементы электронной схемы и клеммные зажимы.

Масса280 г

Габариты119 x 73 x 57 мм

*) Master's Control System (McS) — интеллектуальная система контроля и управления домом, квартирой, подъездом, офисом (дополнительную информацию о данной системе Вы можете получить по телефонам (095) 273-97-16, 273-93-35, или на сайте www.sst.ru).

**) Параметры датчика SW, входящего в комплект системы, приводятся в разделе «Датчики».

***) Параметры электромагнитного клапана в данном каталоге не приводятся.

Гарантии

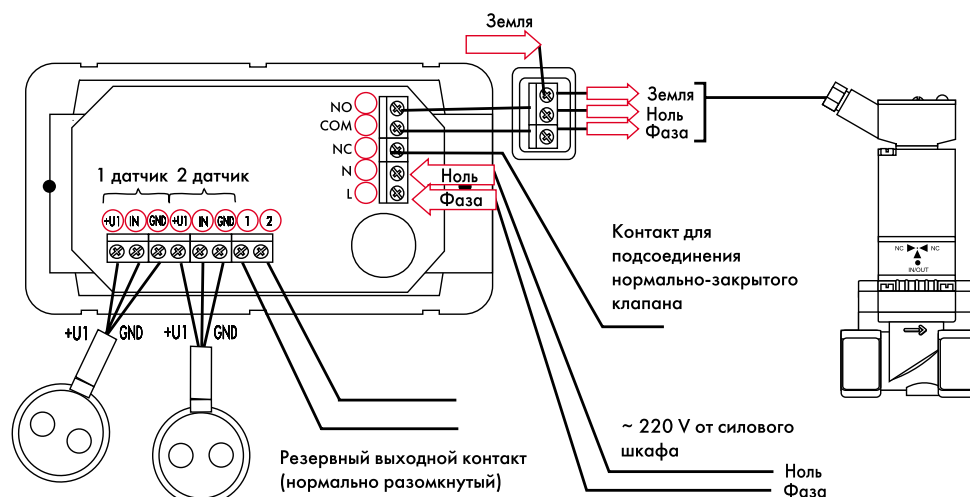
Гарантийный срок эксплуатации — 1 год с момента продажи

Сертификация

Все элементы комплекта «Нептун» изготовлены и испытаны по технологии, обеспечивающей повышенную надежность, в полном соответствии со стандартом ГОСТ Р МЭК 730-1-94, ГОСТ 51318.14.1-99 и имеет сертификат соответствия №РОСС RU.ME67.B01070.

Назначение контактов

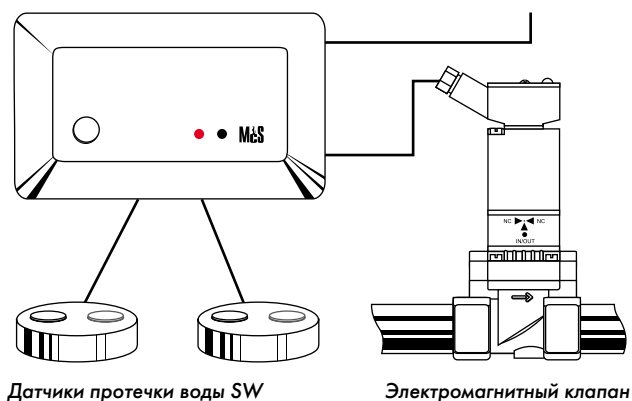
(показано нормальное состояние контактов при выключенном питании)



Особенности использования

Контроллер «Нептун»

~220 В



ТЕПЛОМАСТЕР

Система для автоматического управления двумя источниками тепла

- Экономия до 50% электроэнергии за счет оптимизации режима отопления
- Измерения и индикация температуры в диапазоне от 0 до 99°C с точностью $\pm 1^\circ\text{C}$
- Восемь стандартных программ поддержания температуры по дням недели и по времени суток (с различием выходных и рабочих дней)
- Возможность задания пользователем собственной программы поддержания температуры
- Возможность установки дневной и ночной температуры и времени деления суток на день \ночь, а также деления дней недели на рабочие и выходные
- Сохранение в памяти установленных параметров неограниченно долго даже при отключении основного питания
- Сохранение текущего времени и дня недели в течение 12 часов при выключении сетевого напряжения за счет встроенного аккумулятора
- Управление нагрузкой (нагревательными элементами) через собственные контакты реле (~220 V, максимально допустимый ток 16A) одновременно по двум зонам
- Установка и индикация текущего времени суток (часы, минуты) и дня недели
- Графическая индикация распределения заданной температуры по времени суток или по дням недели (в режиме выбора программ)

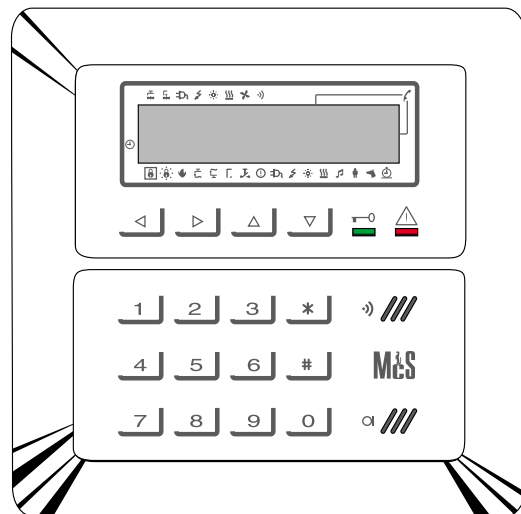


Внешний вид теплопорта системы «ТеплоМастер»

Назначение

Система «ТеплоМастер» предназначена для автоматического управления двумя источниками тепла (котел, сауна, ИК-панели и пр.). Для поддержания в доме или офисе заданной Вами комфортной температуры в дневное и ночное время, в будни и выходные дни. Позволит автоматически включать отопление к Вашему приходу и не забудет выключить его, когда Вы уедете. Система следит за экономным расходом электроэнергии, включаясь только при необходимости, не перетапливая и не выстужая дом (квартиру).

Система отвечает самым современным требованиям. Все режимы работы заложенные в память системы соответствуют реальным условиям жизни и работы в современном помещении.



Внешний вид пульта системы «ТеплоМастер»

Выполняемые функции

- Контроль температурного режима по 2-м независимым зонам;
- Управление двумя источниками тепла;
- Возможность подключения и управления звуковой и световой сигнализацией;
- Возможность расширения системы функциями контроля инженерных систем, охраны и сервиса;
- Запоминание состояния аварии до устранения ее последствий.

Принцип действия

Прибор обрабатывает сигналы от подключенных датчиков и включает (выключает) подключенный источник тепла, в зависимости от значения текущей температуры, доводя тем самым температуру в помещении до заданной.

Во главе стоит главный блок (MAIN), обмен информацией его с портом и с пультом осуществляется через общую шину SST-BUS. Датчики температуры и источники тепла подключаются к порту, который ведет с ними обмен информацией (принимает сигналы от датчиков и включает или выключает источники тепла).

Сохранение в памяти заданных параметров неограниченно долго даже при выключенном сетевом напряжении.

Преимущества

Управление тепловыделением по двум независимым зонам.

Максимальная простота установки и настройки.

Постоянный контроль температуры помещения днем и ночью. В Ваше отсутствие и если Вы дома.

Возможность установки дневной и ночной температуры и времени деления суток на день \ночь, а также деления дней недели на рабочие и выходные.

Возможность включения данной системы в систему «McS»* (интеллектуальное здание).

Возможность работы в условиях сильных промышленных помех.

Удобство пользования

Графическая индикация распределения заданной температуры по времени суток или дням недели.

Легкий выбор необходимой программы поддержания температуры и переход с одной программы на другую.

Эксплуатация

Эксплуатация прибора не требует специальной подготовки. Он приводится в действие нажатием кнопки на панели. Рекомендуется производить проверку работоспособности не реже одного раза в три месяца.

Технические характеристики

Допустимая температура окружающего воздуха от +5 до +50 °C

Максимальная относительная влажность воздуха (при +35 °C) 80%

Общая длина шины 1000 м

Электропитание ~220 +10%/-15% В 50 Гц

Питание аварийное (стандартное) 12 В

Питание аварийное (нестандартное) ... 12 — 24 В

Программируемые выходы «сухие контакты»

Максимально допустимый ток нагрузки через контакты реле 8 А

Состав системы

Шкаф управления Блок питания, аккумулятор, main

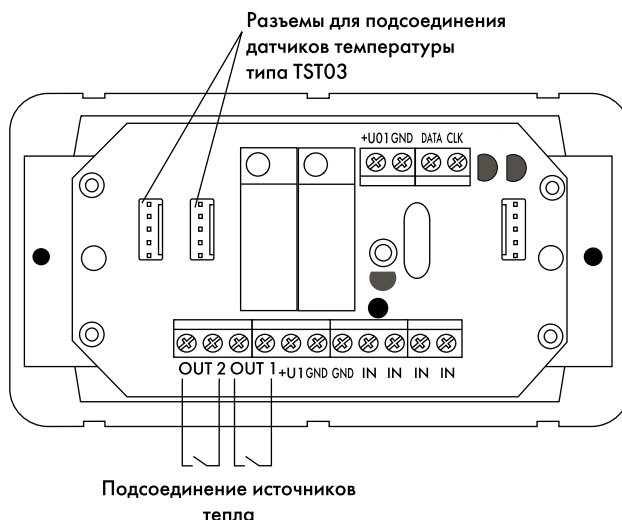
Пульт управления

Теплопорт

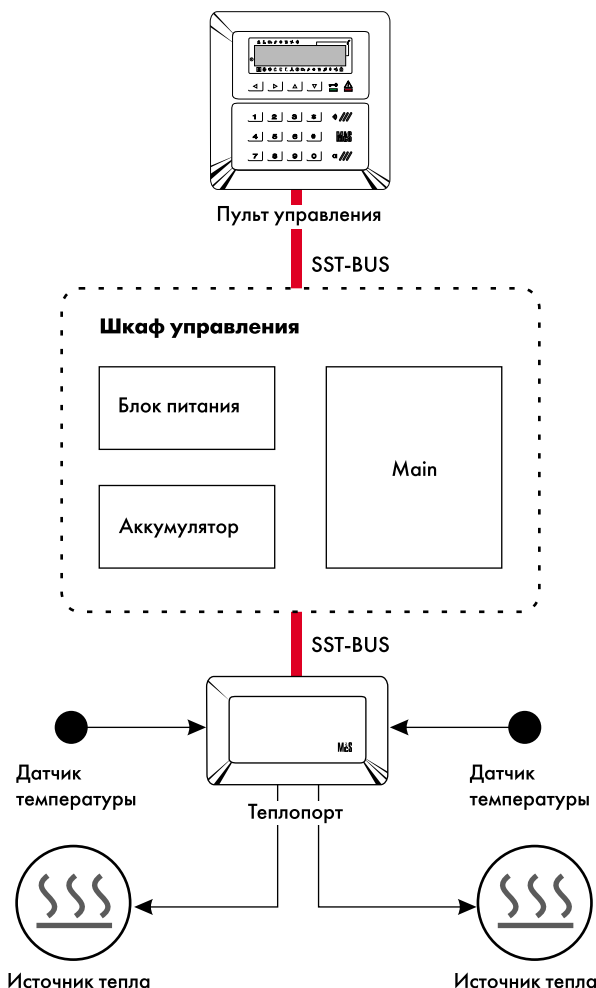
2 датчика температуры** TST03

Назначение контактов

(Подключение исполнительных устройств к выходам порта и питающей сети (220 в))



Особенности использования



*) Master's Control System (McS) — интеллектуальная система контроля и управления домом, квартирой, подъездом, офисом (дополнительную информацию о данной системе Вы можете получить по телефонам (095) 273-97-16, 273-93-35, или на сайте www.ssf.ru).

**) Параметры датчика TST03, входящего в комплект системы, приводятся в разделе «Датчики».



Датчики

Датчики температуры
TST01, TST02, TST03, TST04,
TST05, TST06

Датчики наличия воды и
осадков TSW01, TSP01

Датчик протечки воды SW . .

Датчики температуры TST01, TST02, TST03, TST04, TST05, TST06

Датчики температуры

- Поставка в комплекте с контроллерами и регуляторами
- Диапазон измерения температуры от -55 до $+125^{\circ}\text{C}$ с точностью $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$
- Удаление от контроллера до 100 м

Назначение

Датчики температуры (TST — Type Sensor of Temperature) предназначены для измерения температуры.

Надежность

Датчики размещаются в герметичных корпусах, защищающих их от климатических и механических воздействий. Все 100% датчиков проходят тестирование.

Точность измерений

Для цифровых датчиков температуры ошибка измерения составляет $0,5^{\circ}\text{C}$.

Датчик температуры типа TST01

Выполнен в герметичном пластиковом корпусе.

Чувствительный элемент — цифровой полупроводниковый датчик.

Поставляется в комплекте с контроллерами типа PT200E.

Термодатчик TST01

Тип чувствительного элементаDS1820

Диапазон измеряемых температурот -55 до $+125^{\circ}\text{C}$

Точность измерения температуры $\pm 1^{\circ}\text{C}$

Датчик температуры типа TST02

Выполнен в герметичном пластиковом корпусе.

Чувствительный элемент — терморезистор $6,8\text{ кОм}$.

Поставляется в комплекте с комнатными регуляторами типа PT007.

Термодатчик TST02

Тип чувствительного элементатерморезистор $6,8\text{ кОм}$

Диапазон измеряемых температурот -20 до $+80^{\circ}\text{C}$

Точность преобразования температуры $\pm 5\%$

Датчик температуры типа TST03

Выполнен в герметичном пластиковом корпусе.

Чувствительный элемент — цифровой полупроводниковый датчик.

Поставляется в комплекте с контроллерами типа Теплолюкс PRO.



Внешний вид датчика температуры TST01 (чувствительный элемент DS1820) с кабелем для контроллеров PT200E



Внешний вид датчика температуры TST02 (чувствительный элемент терморезистор $6,8\text{ кОм}$) с кабелем для комнатных регуляторов PT007



Внешний вид датчика температуры TST03 (чувствительный элемент DS1820) с кабелем для контроллеров Теплолюкс PRO

Термодатчик TST03

Тип чувствительного элементаDS1820

Диапазон измеряемых температурот -55 до $+125^{\circ}\text{C}$

Точность измерения температуры $\pm 1^{\circ}\text{C}$

Датчик температуры типа TST04

Выполнен в герметичном пластиковом корпусе.

Чувствительный элемент — цифровой полупроводниковый датчик.

Поставляется в комплекте с контроллерами типа TSTAB.

Термодатчик TST04

Тип чувствительного элементаDS1621

Датчик программируется при изготовлении на различные диапазоны поддержания температуры

Стандартные диапазоны поддержания температур:

1от +2 до +5°C

2от +40 до +45°C

3от +60 до +65°C

по заказуот -55 до +125°C

Точность измерения температуры±0,5°C



Внешний вид датчика температуры TST04 (чувствительный элемент DS1621) с кабелем для контроллеров TSTAB (в варианте исполнения для трубопроводов, для лучшей теплопроводности чувствительный элемент непосредственно контактирует с металлической пластиной, выведенной наружу корпуса)

Датчик температуры типа TST05

Выполнен в герметичном пластиковом корпусе.

Чувствительный элемент — терморезистор.

Поставляется в комплекте с контроллерами PT007S.

Термодатчик TST05

Тип чувствительного элементатерморезистор 1 кОм

Диапазон измеряемых температурот -50 до +40°C

Точность преобразования температуры±5%

Датчик температуры воздуха типа TST06

Выполнен в пластиковом корпусе, предназначенном для крепления под обрамление регуляторов типа PT007.

Чувствительный элемент — терморезистор.

Поставляется в комплекте с регуляторами типа PT007.



Внешний вид датчика температуры TST05 (чувствительный элемент терморезистор 1 кОм) с кабелем для регулятора PT007S

Термодатчик TST06

Тип чувствительного элементатерморезистор 6,8 кОм

Диапазон измеряемых температурот -20 до + 80 °C

Точность преобразования температуры±5%



Внешний вид датчика температуры воздуха TST06 (чувствительный элемент терморезистор 6,8 кОм)

Датчики наличия воды и осадков TSP01, TSW01

Датчики наличия воды и осадков

- Поставка в комплекте с контроллерами и регуляторами
- Диапазон измерения температуры от -50 до $+120^{\circ}\text{C}$ с точностью $\pm 1^{\circ}\text{C}$
- Удаление от контроллера до 100 м

Назначение

Датчики воды (TSW — Type Sensor of Water) и наличия осадков (TSP — Type Sensor of Precipitation) предназначены для контроля наличия воды и осадков.

Надежность

Датчики размещаются в герметичных корпусах, защищающих их от климатических и механических воздействий. Все 100% датчиков проходят тестирование.

Многофункциональность

Датчики могут использоваться с различными типами контроллеров, оснащенных аналоговыми входами.

Датчик осадков TSP01

Представляет собой элемент, резко меняющий свою проводимость при попадании на него атмосферных осадков.

Датчик оснащен встроенным подогревателем малой мощности.

Поверхность датчика подогревается до температуры $+1^{\circ}\text{C}$ — $+2^{\circ}\text{C}$, при температуре воздуха -15°C .

Датчик воды TSW01

По принципу действия аналогичен датчику осадков, но не имеет подогревателя.

По заказу может быть изготовлен с учетом индивидуальных особенностей кровли.

Технические характеристики

Датчик осадков TSP01

Сопротивление электродов
сухого датчика более 5 МОм

Сопротивление электродов
при наличии воды менее 500 кОм

Сопротивление изоляции 50 МОм

Напряжение подогревателя ~ 36 В

Сопротивление цепи подогревателя 270 Ом

Масса 200 г

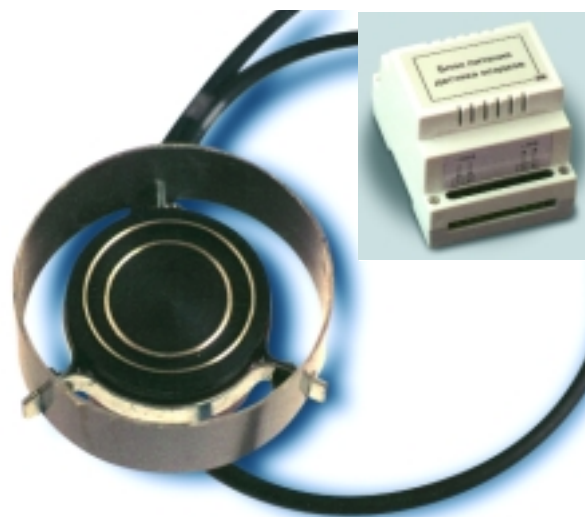
Габариты диаметр 71 мм, высота 27 мм

Датчик воды TSW01

По техническим характеристикам аналогичен датчику осадков. Отличается отсутствием подогревателя.

Масса 50 г

Габариты 210 x 30 x 18 мм



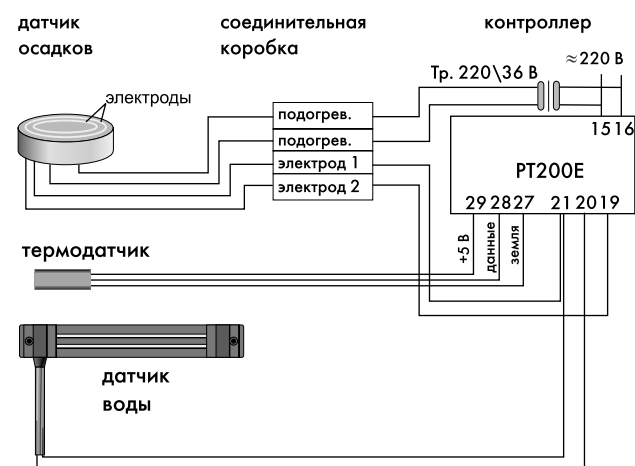
Внешний вид датчика осадков TSP01 с кабелем и блоком питания (преобразователь напряжения 220/36 В, вверху справа, поставляется в комплекте с датчиком)



Внешний вид датчика воды TSW01 с кабелем

Схема подключения к контроллеру типа PT200E

Подогреватель датчика осадков питается через понижающий трансформатор 220/36 В мощностью 10 Вт.



Датчик протечки воды SW

Датчик протечки воды системы McS

- Поставляется в комплекте с системами «Нептун», «Мастер»

Назначение

Датчик протечки воды SW (Sensor of Water) предназначен для контроля наличия воды. Устанавливается датчик в пол в местах возможной протечки.

Принцип действия

Состоит из электродов и блока обработки сигнала, при попадании воды электроды замыкаются и блок обработки посылает сигнал о протечки воды.

Надежность

Датчики размещаются в герметичных корпусах, защищающих их от климатических и механических воздействий. Все 100% датчиков проходят тестирование.

Технические характеристики

Габариты диаметр 40 мм, высота 10 мм

Выходной сигнал открытый коллектор

Диапазон рабочей температуры от 0 до +50°С



Внешний вид датчика протечки воды SW с кабелем



Шкафы управления

Шкаф управления



Шкаф управления

Назначение

Шкафы управления предназначены для реализации функций управления для систем ТЕПЛОСКАТ®, ТЕПЛОДОР®, ТЕПЛОЛЮКС® и ТЕПЛОМАГ®, с мощностью более 2 кВт, посредством установленных в них соответствующих регуляторов, обеспечивающих управление обогревом, а также пусковой и защитной аппаратуры.

Технические характеристики

В стандартной комплектации шкафы управления выпускаются:

Напряжение

питания ~220 или ~380 В с частотой 50 Гц

Степень пыле и влагозащищенности IP-41

Защита цепей нагрузки автоматическими выключателями от 6 до 50 А

Защита от токов утечки (УЗО) от 30 до 300 мА

Дополнительно в шкафу управления могут быть реализованы следующие функции:

- Дистанционное включение/выключение из центральной диспетчерской;
- Выдача в центральную диспетчерскую сигналов (сухие контакты):
 - включен/выключен обогрев;
 - «Авария» — при срабатывании защитных автоматов или УЗО;
- Пульт мнемотехники;
- Обогрев шкафа управления;
- Стандартный блок пожаротушения.

Мы выпускаем шкафы управления разной комплектации для различных систем.



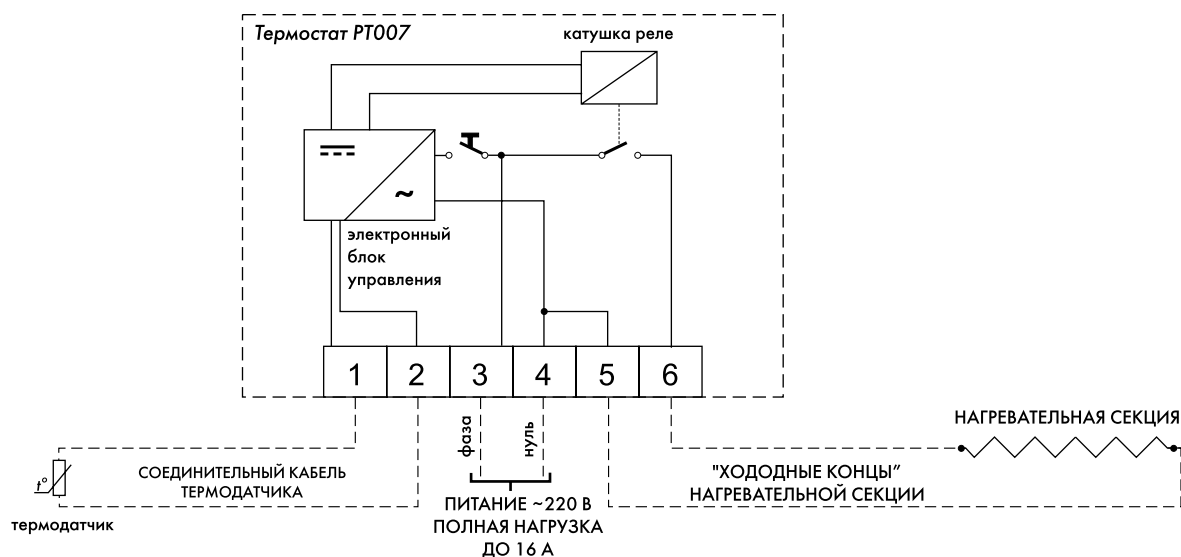
Внешний вид шкафа управления системы «ТЕПЛОМАГ®»



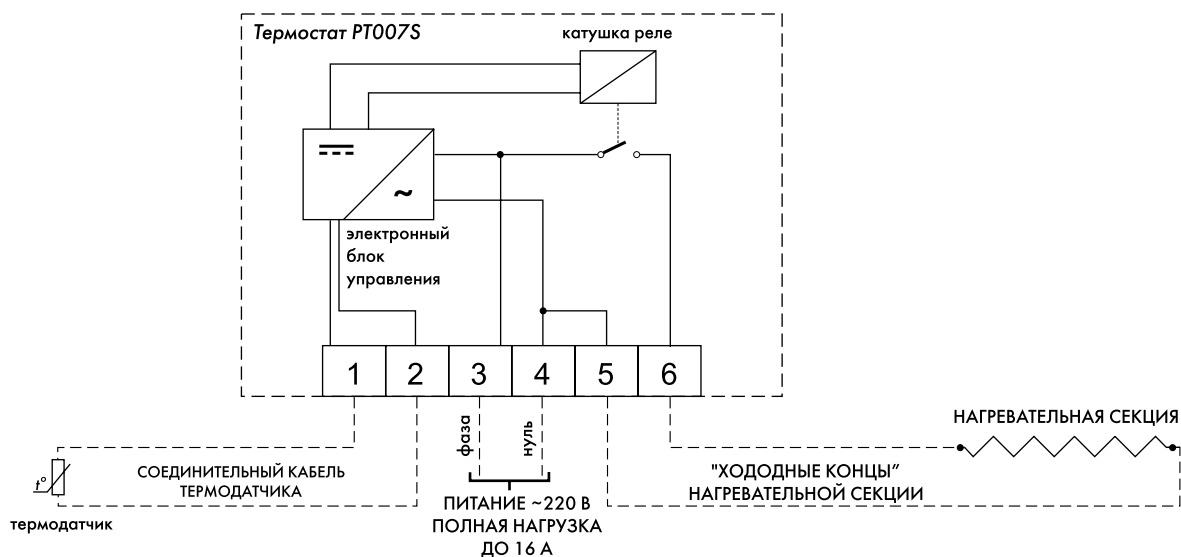
Внешний вид шкафа управления системы «ТЕПЛОМАГ®» с открытой дверцей, хорошо виден контроллер PSTAB

Типовые электрические схемы подключения регуляторов серии РТ007

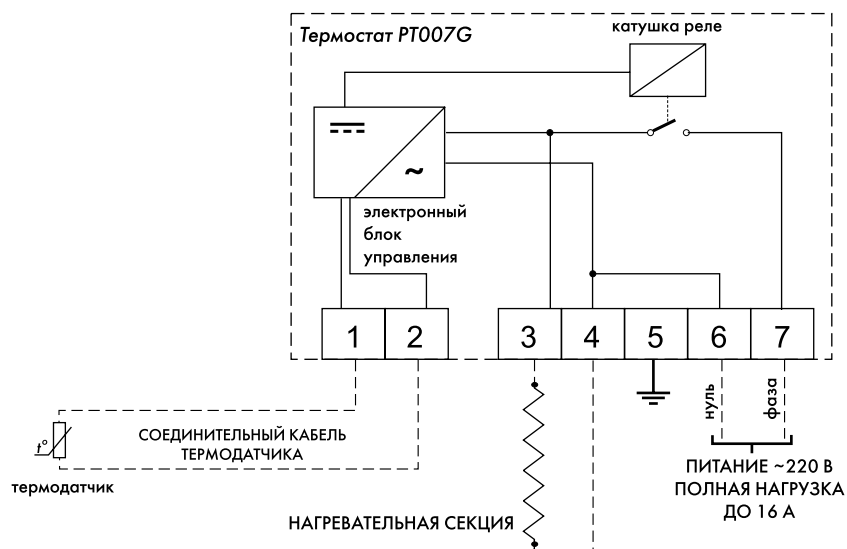
Подключение регулятора РТ007 для управления
нагревательными секциями пола,
питание ~220 В, 16 А макс



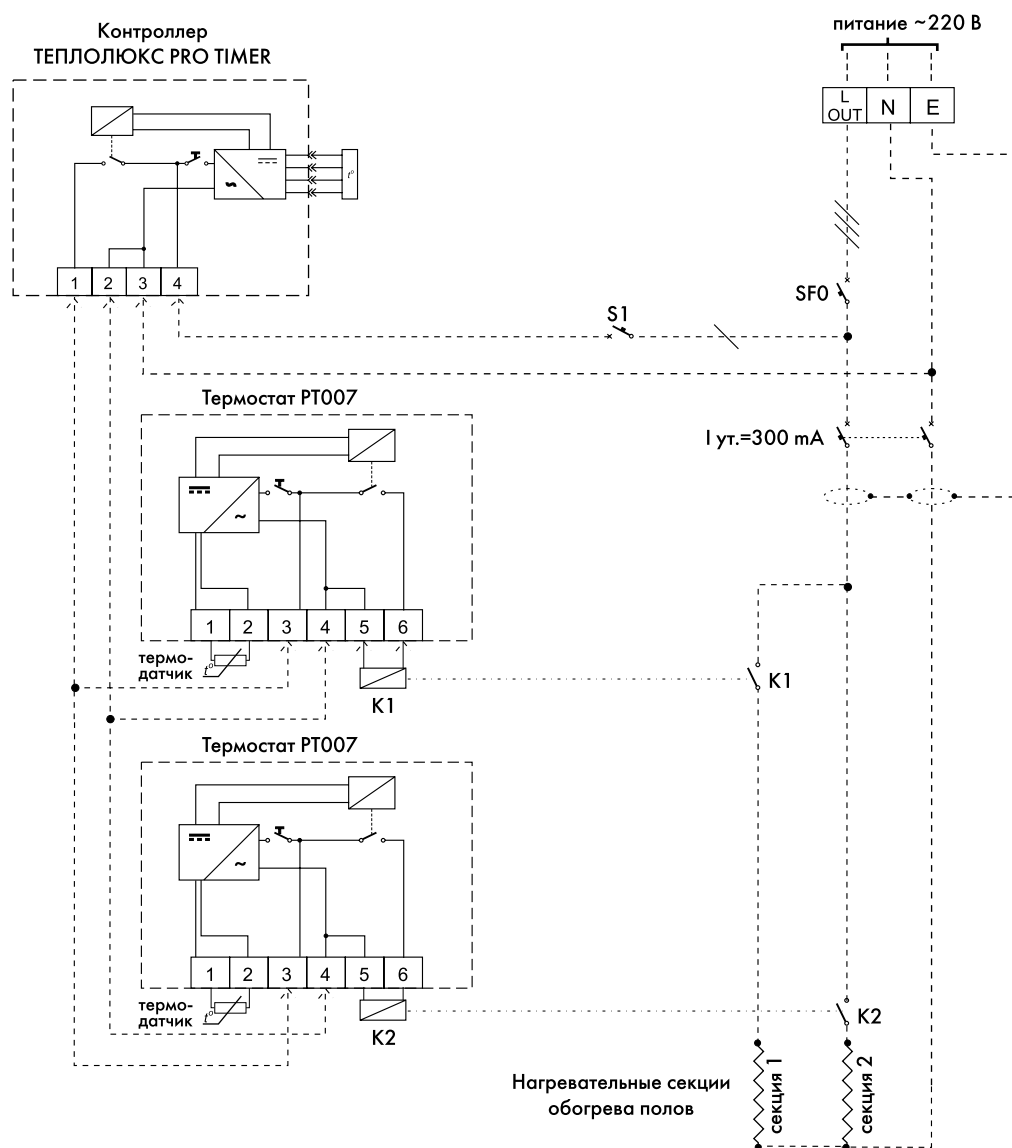
Подключение регулятора РТ007S для управления
нагревательными секциями пола,
питание ~220 В, 16 А макс



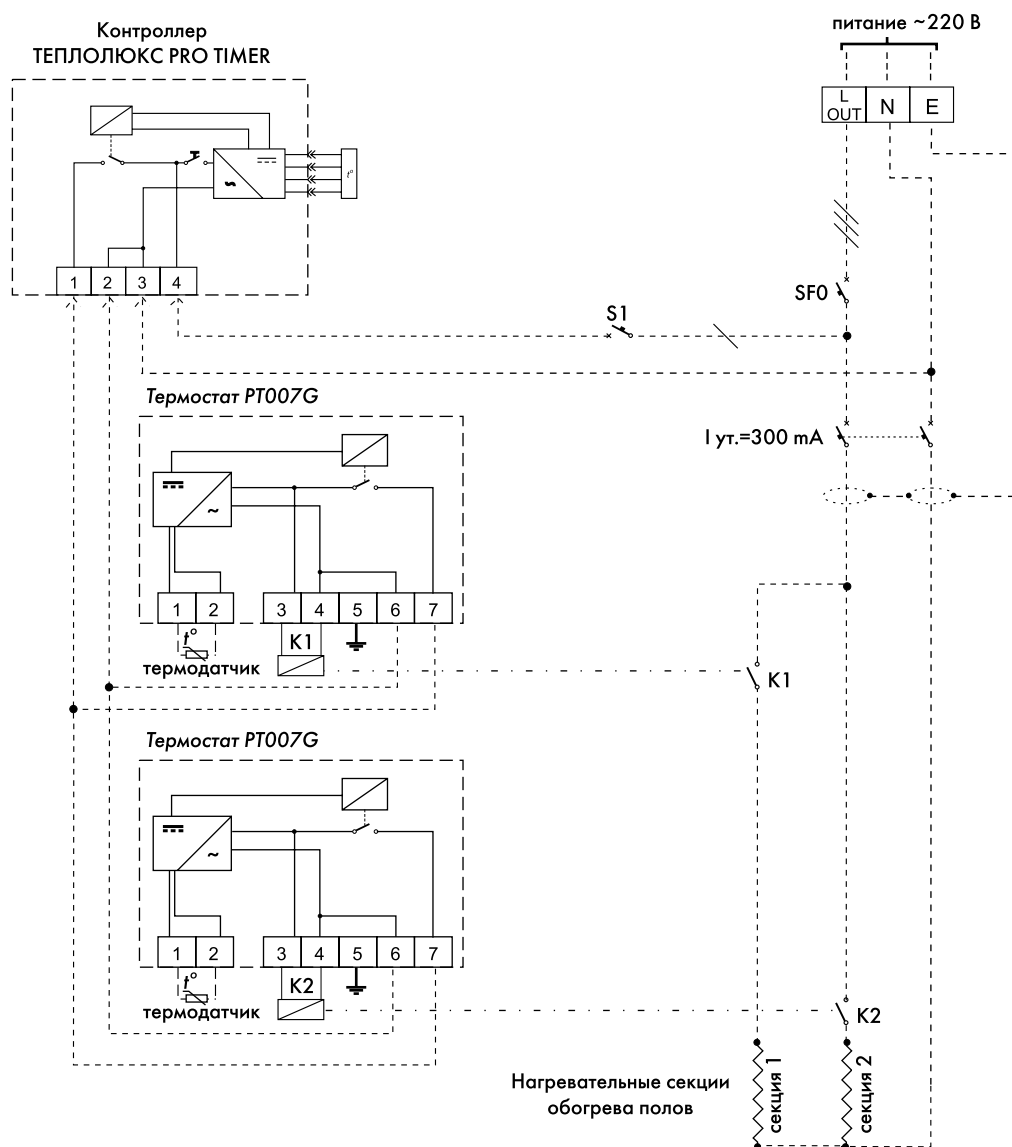
Подключение регулятора PT007G для управления
нагревательными секциями пола, питание ~220
В, 16 А макс



Подключение двух регуляторов PT007 через контроллер ТЕПЛОЛЮКС PRO TIMER для управления нагревательными секциями полов, питание ~220 В

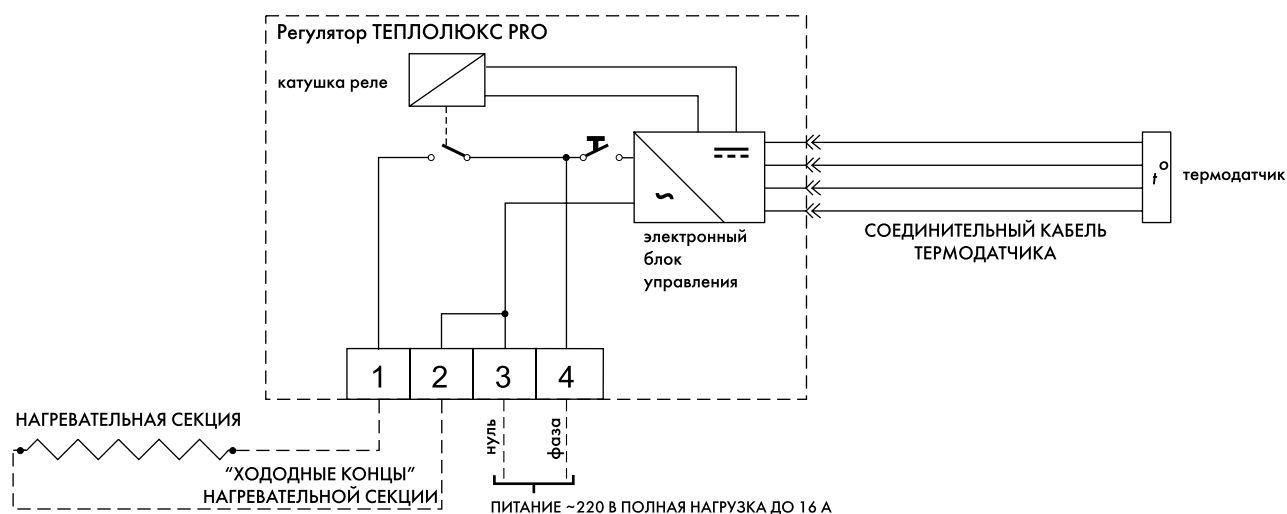


Подключение двух регуляторов PT007G через контроллер ТЕПЛОЛЮКС PRO TIMER для управления нагревательными секциями полов, питание ~220 В

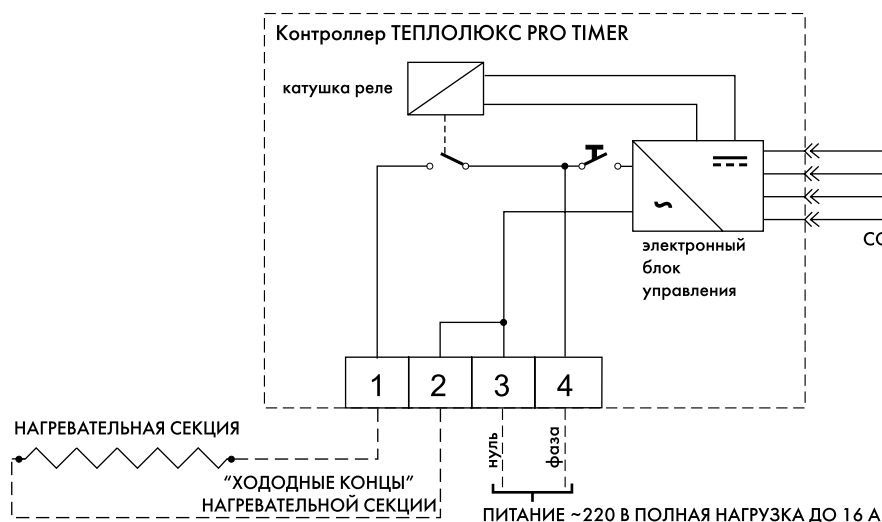


Типовые электрические схемы подключения регуляторов и контроллеров серии PRO

Подключение регулятора ТЕПЛОЛЮКС PRO для управления нагревательными секциями пола, питание ~220 В, 16 А макс



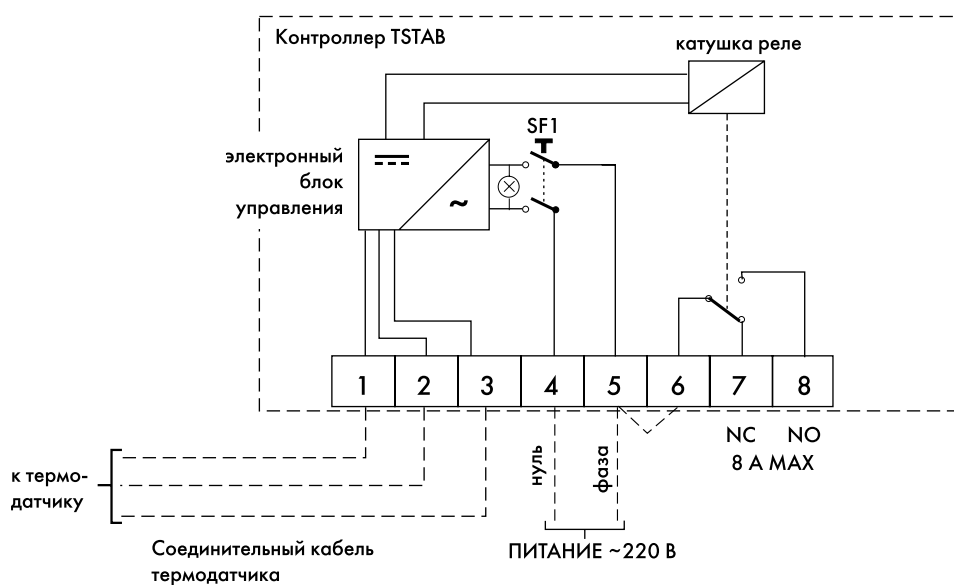
Подключение контроллера ТЕПЛОЛЮКС PRO TIMER для управления нагревательными секциями пола, питание ~220 В, 16 А макс



* Термодатчик используется только в режиме «SENSOR ON» (режим защиты от замерзания)

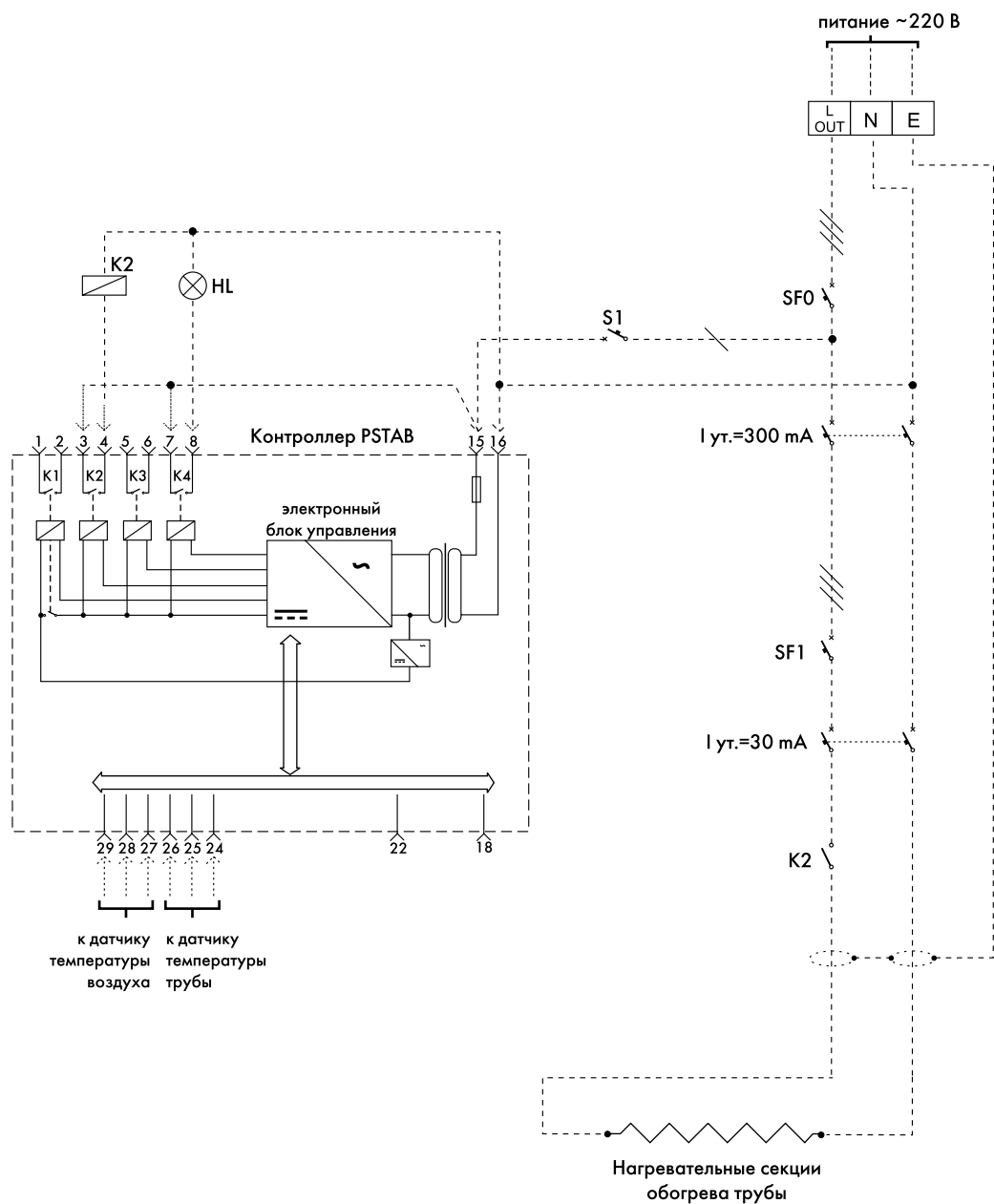
Типовая электрическая схема подключения контроллеров TSTAB

Подключение контроллера TSTAB для управления нагревательными секциями обогрева трубопровода

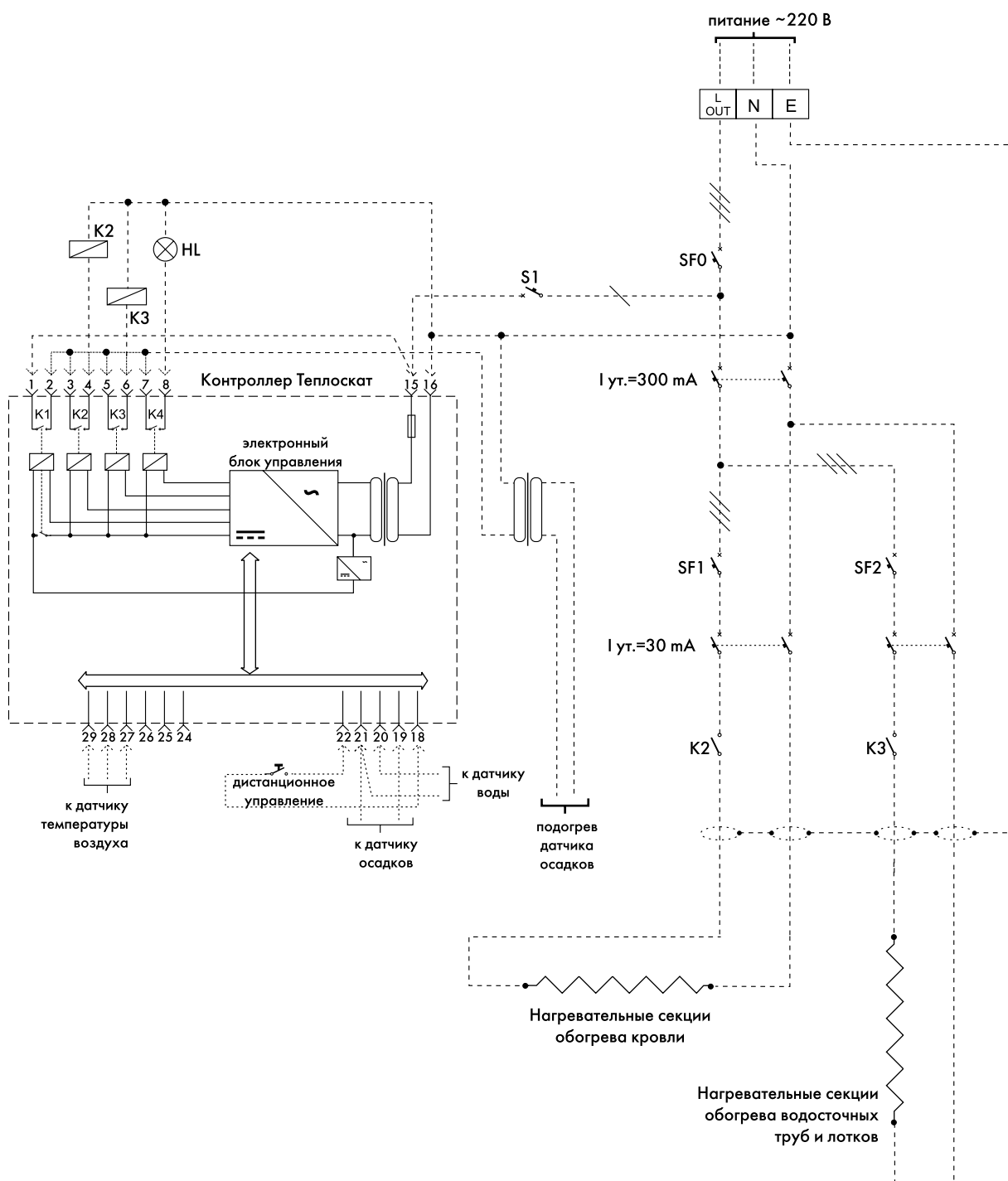


Типовые электрические схемы подключения регуляторов и контроллеров серии RT200E

Подключение контроллера PSTAB на базе RT200E
для управления системой обогрева
трубопровода, питание ~220 В



Подключение контроллера ТЕПЛОСКАТ на базе RT200E для управления противообледенительной системой кровли, питание ~220 В



Подключение контроллера ТЕПЛОДОР на базе RT200E для управления системой обогрева открытых площадей, питание ~220 В.

